



***ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE EN WAARDERING
VAN DE SPAANSE CITADEL
Zoutleeuw, provincie Vlaams Brabant***

***Caroline Ryssaert, David Maes, Richard Exaltus, Joep Orbons &
Walter Sevenants***



Opdracht:

Archeologische evaluatie en waardering van de Spaanse Citadel (Zoutleeuw, Vlaams-Brabant)

Opdrachtgever:


Vlaamse Overheid
 Agentschap Onroerend Erfgoed
 Phoenixgebouw,
 Koning Albert II laan nr 19, bus 5
 1210 Brussel

Opdrachthouder:

Antea Belgium nv
 Roderveldlaan 1
 2600 Antwerpen
 www.anteagroup.be
 BTW: BE 414.321.939
 RPR Antwerpen 0414.321.939

Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

Prospectie	X	Opgraving	<input type="checkbox"/>
Vergunningsnummer		2013/303	
Datum		9 juli 2013	
Naam Aanvrager		Caroline Ryssaert	
Naam site		Zoutleeuw, Koepoortstraat	

Identificatienummer:

225611/cry

Wettelijk depotnummer:

D/2013/12.831/17

Datum:

15 november 2013

status / revisie:

Definitief rapport

Vrijgave:

Jan Parys

Controle:

Caroline Ryssaert, projectleider

Projectmedewerkers:

Caroline Ryssaert, Projectleider (Odin)
 Walter Sevenants (archeoloog, Triharch)
 Joep Orbons, GIS en geofysisch onderzoek (ArcheoPro)
 Richard Exaltus, fysisch-geograaf (ArcheoPro)
 Luc Olyslagher (Simon Stevinstichting)
 David Maes (Simon Stevinstichting)
 Aniana Verhoye, GIS (Antea)

Stuurgroep

Peter Vanden Hove, leidend ambtenaar (Agentschap Onroerend Erfgoed)
 Jan Van Ormelingen, Agentschap Onroerend Erfgoed
 Geert Vynckier, Agentschap Onroerend Erfgoed
 Roger Moria, Vrienden van Zoutleeuw
 Johan Thomas, stad Zoutleeuw
 Roger Mertens, stad Zoutleeuw
 Pieter Abts, Natuurpunt

Jan Nachtergaele, Natuurpunt

INHOUD

SAMENVATTING.....	8
1 DEEL 1 INLEIDING	14
1.1 ALGEMENE INLEIDING	14
1.2 SITUERING IN TIJD EN RUIMTE	15
1.3 DOELSTELLING	15
1.4 AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED.....	16
1.5 ONDERZOEKSVRAGEN EN –METHODEN	20
1.5.1 onderzoeksvragen	20
1.5.2 Methodiek	20
1.6 PROJECTORGANISATIE	21
1.6.1 Uitvoerders	21
1.6.2 Stuurgroep	22
1.7 VERLOOP VAN HET ONDERZOEK	22
1.8 DANKWOORD	22
2 DEEL 2 BUREAUONDERZOEK.....	24
2.1 JURIDISCHE CONTEXT	24
2.1.1 Gewestplan	24
2.1.2 Landschapsatlas.....	24
2.2 BESCHERMINGEN	24
2.3 FYSISCH-GEOGRAFISCHE CONTEXT	29
2.3.1 Bodemkundige omschrijving	29
2.3.2 Quartairgeologische evolutie	29
2.4 ARCHEOLOGISCHE CONTEXT: INVENTARIS EN ANALYSE VAN DE GEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARNEMINGEN EN VONDSTEN	33
2.4.1 Onderzoeksvragen en methodologie	33
2.4.2 Resultaten.....	35
2.5 CULTUURHISTORISCHE CONTEXT	47
2.5.1 Onderzoeksvragen en methodologie	47
2.5.2 Vroegmiddeleeuwse ontwikkeling van Zoutleeuw	47
2.5.3 De volmiddeleeuwse ontwikkeling en aanleg van de eerste stadswal.....	49
2.5.4 Tweede stadsomwalling	56
2.5.5 Derde stadsomwalling	61
2.5.6 Opheffing en afbraak van de versterkingen	74
2.6 BELEGERINGEN, AANVALLEN EN ANDERE MILITAIRE ACTIVITEITEN.....	80
2.6.1 De middeleeuwse periode.....	80
2.6.2 De Hollandse oorlog (1672-1678).....	80
2.6.3 De slag van Neerwinden (1693).....	82
2.6.4 De Spaanse Successieoorlog (1701-1713)	82
2.6.5 De Oostenrijkse Successieoorlog (1740-1748)	83

2.6.6	De Brabantse Omwenteling (1789)	84
2.7	CARTOGRAFISCHE ANALYSE	85
2.7.1	Inventaris van de cartografische & iconografische bronnen	85
2.7.2	Cartografisch onderzoek.....	86
2.7.3	Synthese: reconstructie van de stadsomwallingen van Zoutleeuw.....	103
2.8	TOPOGRAFISCHE BESCHRIJVING AAN DE HAND VAN HET DIGITAAL HOOGTEMODEL	111
2.8.1	Methodologie	111
2.8.2	Resultaten.....	111
2.9	ANALYSE VAN DE BEHEERSPLANNEN.....	119
2.9.1	Methodologie	119
2.9.2	Resultaten.....	119
3	DEEL 3 TERREINONDERZOEK	128
3.1	TERREINPROSPECTIE	128
3.1.1	Inleiding	128
3.1.2	Resultaten.....	128
4	METAALDETECTIE	151
4.1	METHODOLOGIE	151
4.2	RESULTATEN.....	151
4.3	BESLUIT	151
5	LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN.....	153
5.1	METHODIEK EN VERLOOP VAN HET ONDERZOEK.....	153
5.2	BESCHRIJVING VAN DE RESULTATEN	154
5.2.1	Boorraai 1	154
5.2.2	Boorraai 2	159
5.2.3	Boorraai 3	160
5.2.4	Raai 4	163
5.2.5	Raai 5	165
5.2.6	Bodemkundige interpretatie: Profieltypekaart/Pedologische kaart	166
5.2.7	Archeologische interpretatie: confrontatie met historische kaarten	170
6	GEOFYSISCH ONDERZOEK & CONTROLEBORINGEN.....	175
6.1	INLEIDING	175
6.1.1	Weerstandsmeter	175
6.1.2	EM.....	175
6.1.3	Magnetometingen	176
6.1.4	Verantwoording geofysisch keuzes	176
6.2	RESULTATEN.....	178
6.2.1	Locatie Citadel en Natuurpunt.....	178
6.2.2	Locatie Noord	182
6.2.3	Locatie schapenwei	187
6.2.4	Locatie voetbalveld.....	191
6.2.5	Locatie tuin rusthuis	193
7	PROEFPUTTENONDERZOEK.....	197

7.1	METHODE EN VERLOOP VAN HET PROEFWERKPUTTENONDERZOEK	197
7.2	RESULTATEN.....	200
7.2.1	Werkput 1.....	200
7.2.2	Werkput 2.....	211
7.2.3	Werkput 3.....	212
7.2.4	Werkput 4.....	215
7.3	DISCUSSIE	222
7.4	SYNTHESE PROEFPUTTENONDERZOEK.....	224
8	EINDRESULTATEN VAN HET BUREAU- EN VELDONDERZOEK: DISCUSSIE EN SYNTHESE	225
8.1	HET KERNGEBIED BINNEN ZIJN LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT	225
8.2	VAN VROEGMIDDELEEUWS TOPONIEM TOT KLOOSTERAREAAL VAN DE DALSCHOLIEREN.....	226
8.3	DE TWEEDE STADSOMWALLING	229
8.4	DE CITADELFASE	231
8.4.1	Aanleg van de derde omwalling	231
8.4.2	Een citadel te Ophem	232
8.4.3	Een vergelijkende studie van de citadel	233
8.5	DE AFBRAAK EN DEGENERATIE VAN EEN MONUMENT.....	238
9	EVALUATIE EN ADVIES.....	240
9.1	WAARDERING.....	240
9.1.1	Inleiding	240
9.1.2	Inhoud.....	240
9.1.3	Vorm	243
9.1.4	Beleving	246
9.1.5	Conclusie.....	247
9.2	ADVIES	248
9.2.1	Advies met betrekking tot bescherming en afbakening binnen het kernstudiegebied.....	248
9.2.2	Maatregelen naar beheer en behoud van de relictten binnen en buiten het kerngebied	250
9.2.3	Suggesties voor toekomstig aanvullend onderzoek in functie van bescherming en beheer van de site	252
9.3	SUGGESTIES MET BETREKKING TOT DE ONTSLUITING VAN HET GEBIED	255
9.3.1	Het kernstudiegebied	255
9.3.2	Het ruimere studiegebied	258
	BIBLIOGRAFIE.....	259

BIJLAGEN

Bijlage 1	Panden opgenomen in de Inventaris Bouwkundig Erfgoed
Bijlage 2	Inventaris cartografische bronnen
Bijlage 3	Cartografische analyse: georeferende historische kaarten
Bijlage 4	Digitaal hoogtemodel: diverse kaarten
Bijlage 5	Boorlijst

Bijlage 6	Spoorlijst
Bijlage 7	Vondstlijst
Bijlage 8	Plannen proefputtenonderzoek
Bijlage 9	Detailbespreking van de citadellen te Bourtange en Heusden
Bijlage 10	Inventaris referentiesites

SAMENVATTING

Zoutleeuw is een kleine stad die zich in het oosten van de provincie Vlaams-Brabant bevindt, tussen Sint-Truiden en Tienen. De kunsthistorische waarde van de stad wordt al langer erkend. In Zoutleeuw zijn dan ook diverse beschermde dorps- en stadsgezichten van kracht, evenals diverse gebouwen beschermd. Ook vanuit landschappelijk standpunt heeft het gebied zijn waarde en maakt onder meer deel uit van de relictzone Getevallei met haar beemden.

De stad ligt op de grens van het Hageland, Vochtig-Haspengouw en Haspengouw. Bodemkundig gezien situeert Zoutleeuw zich grotendeels in de zandleemstreek. Dit (zand)lemig pakket is het resultaat van opgewaaide sneeuw, leem en zand tijdens de laatste ijstijd.

In opdracht van het Agentschap Onroerend Erfgoed voerde Antea Group in het voorjaar en de zomer van 2013 een evaluerende en waarderende studie uit naar de Spaanse Citadel te Zoutleeuw. Naast een gedetailleerd onderzoek, bestaande uit zowel een bureau- als veldonderzoek, van het kernstudiegebied werd eveneens een bureauonderzoek uitgevoerd naar de ruimere stad en met name de verdedigingselementen. Voor de situering van het ruim studiegebied en het kernstudiegebied verwijzen we naar figuren 2 tot en met 4. In deze paragraaf vatten we kort de belangrijkste onderzoeksresultaten samen.

Binnen het kernstudiegebied situeren zich verschillende landschappelijke elementen. De westelijke rand situeert zich in een venig gebied en maakt deel uit van de Holocene opvulling van de Kleine Getevallei. Centraal bevindt zich een noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerde hoogte, een restant van een Pleistocene rivierafzetting, waarop leem is afgezet. De dikte van het leempakket varieert sterk en bereikt een maximale dikte ter hoogte van de latere locatie van de citadel. Ook ten oosten ervan is het Quartaire, lemige pakket dunner en het reliëf gevoelig lager gelegen. De kern van de site, waar zowel het gehucht Ophem met de kerk als de latere citadel is gesitueerd domineert met andere woorden het omliggende landschap. De Koepoortstraat bevindt zich op de grens van het veen- en leemgebied.

Over de vroegste periodes is weinig kennis voorhanden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden een aantal artefacten in Wommersom kwartsiet aangetroffen, die er op wijzen dat het gebied al in de steentijd gefrequent werd. Gezien zijn uitgesproken topografische positie dient dit niet te verwonderen.

Aanwijzingen voor bewoning tijdens de latere prehistorie en Romeinse tijd ontbreken. Het is wachten tot de vroege middeleeuwen, wanneer historische bronnen wijzen op de aanwezigheid van een parochie. Enkele 10^{de} eeuwse hagiografieën wijzen op een 7^{de} eeuwse Sint-Sulpitiuskerk, maar moeten binnen hun politieke context gezien worden. Hoewel we dus de inhoud van de hagiografieën met een korrel zout dienen te nemen, zijn ze wel belangrijke bronnen aangezien we dankzij hen weten dat er in de 10^{de} eeuw in Zoutleeuw een kerk of kapel stond die gewijd was aan Sint-Sulpitius en eveneens de functie van parochiekerk had.

In de regio van Zoutleeuw bevonden zich toen meerdere bewoningskernen die ongeveer dezelfde omvang en hetzelfde belang hadden. Het gehucht Dalhem, gelegen langs de Kleine Gete, vormde de basis voor de latere stad. Het gehucht Ophem, waar de Sint-Sulpitiuskerk gelegen was, bevond zich ten zuiden ervan op een heuvel. Het lijkt waarschijnlijk dat beide gehuchten min of meer gelijktijdig ontstonden en in hun vroegste fase zeer gelijkaardig waren. Hoe deze mogelijke bewoning er precies uitzag, weten we evenmin. Wellicht betrof het een verspreide groep hoeves, met in de directe omgeving het landbouwareaal.

Vanaf de 11de eeuw begint de bloei van het gehucht Dalhem. Terwijl de regio in de vroege middeleeuwen nog sterk onder invloed stond van de Luikse bisschoppen, zien we dat de graven van Leuven vanaf de 12de eeuw de plak zwaaiden in de regio en het gehucht Dalhem als schakel fungeerde in hun handels- en geopolitiek. De ontwikkeling van Dalhem kan eerder gezien worden als een wisselwerking tussen enerzijds zijn autonome ontwikkeling, o.m. dankzij zijn gunstige ligging nabij de Kleine Gete en handelswegen, waarbij de stad al een

belangrijke bloei kende op handelsvlak en anderzijds de invloed van de graven van Leuven – later de hertogen van Brabant - die hun aandacht op de stad lieten vallen net omwille van deze eigenschappen. De hertogen van Brabant hebben de stedelijke kern dus niet ‘gesticht’ in een leeg gebied, maar hun privileges waren wel allesbepalend voor het overwicht van Dalhem op de omliggende kernen. Naast het invoeren van een aantal (handels)rechten, zijn het deze heren die verantwoordelijk zijn voor o.m. de aanleg van de Vloedgracht en de eerste stadsomwalling in de vroege 12^{de} eeuw.

De binnenste omwalling van voor 1133 was zo’n 1.500m lang. Toegang tot de stad kreeg men via vijf poorten. Tussen de poorten werd de omwalling versterkt door minstens twaalf torens. Wellicht was deze muur opgebouwd uit natuur- en baksteen. Voor de wal werd een brede, waterdragende gracht aangelegd.

Door middel van het cartografisch onderzoek, met name op basis van de relictten van de wal die nog op de kaart van Deventer te zien zijn, konden de contouren van de eerste stadsomwalling gereconstrueerd worden. In het stadsweefsel zijn deze nog te herkennen. Resten van de eerste omwalling zijn o.m. bewaard op de hoek van de Grote Markt en V. Betsstraat. Aan de zuidelijke zijde valt op dat het tracé van de omwalling zich situeert ter hoogte van braak liggende percelen. Op deze locaties zijn dus nog mogelijkheden tot onderzoek en dienen toekomstige ontwikkelingen opgevolgd te worden. Terwijl de noordelijke en oostelijke zijde van de omwalling grotendeels overbouwd zijn, blijkt de westelijke zone geïntegreerd in de tweede stadsomwalling.

Voor het gehucht Ophem zijn er voor de 11^{de} en 12^{de} eeuw nog steeds geen bronnen voorhanden. In het kader van de regionale ontwikkeling lijkt het aannemelijk dat de bewoning er toegenomen was, maar dat blijft speculatief. De eerste bronnen waarin de Sint-Sulpitiuskerk wordt vernoemd dateren uit de 13de eeuw. In 1235 kregen de Dalscholieren namelijk de kerk en de gronden er rond toegewezen door het bisdom Luik. In de bronnen waarin deze overdracht geregeld wordt, wordt de kerk beschreven als ‘alleen staand’. Of we dit letterlijk dienen te interpreteren staat niet vast, maar het is in ieder geval een aanwijzing dat het gehucht niet dicht bevolkt was. Mogelijk was dit een gevolg van het feit dat de regio zwaar geteisterd werd na de slag van Steps, waarbij de Luikse troepen verschillende dorpen in de omgeving plunderden.

Tijdens het veldwerk werd geen duidelijke elementen aangetroffen die deze periode illustreren. Gezien het beperkte karakter van o.m. het proefputtenonderzoek dient dit niet te verwonderen. Resten van de kerk zijn mogelijk verloren gegaan door de aanleg van de spoorweg doorheen de site. Het booronderzoek toonde wel aan dat bijvoorbeeld de oorspronkelijke westelijke flank begraven ligt onder een dik pakket vergraven sediment. Het geofysisch onderzoek wees op de aanwezigheid van structuren binnen de omwalling, maar deze konden uiteraard niet gedateerd worden. Er kan met andere woorden evenmin uitgesloten worden dat sporen uit deze periode nog aanwezig zijn.

De maatregelen die de hertogen van Brabant ondernamen lijken hun vruchten afgeworpen te hebben. Tot het midden van de 14^{de} eeuw floreerde de stad op alle vlakken: economisch, politiek, demografisch, bestuurlijk, religieus en morfologisch. Terwijl de interesse van de Brabantse hertogen zich enkel richtte op het fiscale en territoriale voordeel van Zoutleeuw als pion op het politieke toneel, oefende de stad op ‘gewone mensen’ een aantrekkingskracht uit die een gevolg was van al deze factoren.

De tweede stadsomwalling werd opgetrokken in 1350. Deze keer was het stadsbestuur opdrachtgever. De bouw van de tweede muur kan aldus symbool staan voor de toenemende financiële macht van het stadsbestuur. Echter dient eveneens rekening gehouden te worden met de conflicten die er in die periode heersten tussen de hertogen van Brabant en de omringende machtshebbers.

De buitenste omwalling was 3.000m lang en telde vijf poorten en twintig torens. Bij de bouw ervan werd recuperatiemateriaal van de eerste omwalling gebruikt. Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat de basis en het parament uit natuursteen bestond, terwijl de binnenzijde en opbouw uit baksteen werd opgetrokken. De walgang was wellicht in hout gemaakt. Bijkomend werd wederom een natte gracht aangelegd, die aan de noordoostelijke

zijde ontdubbeld werd. De westelijke zijde van de eerste omwalling werd geïntegreerd. Aan de andere zijden breidde de stad gevoelig uit. De bestaande poorten werden enkele honderden meters verplaatst.

Een uitbreiding naar het zuiden toe kwam er op vraag van de Dalscholieren. Over het uitzicht van dit klooster in de volle en late middeleeuwen zijn we spijtig genoeg niet veel wijzer geworden. Wel weten we dat het klooster over een wijngaard en watermolen beschikt, dat het kerkhof zich rond de kerk bevond en de kloostergebouwen er ten zuiden van gesitueerd waren.

Tijdens het gevoerde veldwerk werden weinig elementen hiervan terug gevonden. De enige aanwijzing voor de locatie van de kerk zijn de menselijke botresten die aangetroffen werden in één van de werkputten langs de IJzerenweg en aansluitend op het perceel, toebehorend aan het rusthuis Sint-Elizabethsdal. Ook in de jaren '80 van de 20ste eeuw, bij de nivellering van het terrein, werden skeletresten in situ opgemerkt. Via het geofysisch onderzoek werden mogelijke gebouwen geïdentificeerd ten zuiden van de IJzerenweg, maar kon niet achterhaald worden of ze bij de middeleeuwse, dan wel citadelfase hoorden. De kans is reëel dat de kerk zich ter hoogte van de latere IJzerenweg bevond en aldus volledig vernietigd werd.

Van de tweede stadsomwalling zijn nog heel wat resten bewaard. Het areaal werd gevoelig vergroot en bevond zich tot voor kort nog steeds voor een groot deel in ruraal gebied, wat de bewaring van de resten bevorderde. In het stadsweefsel en op het digitaal hoogtemodel kunnen de contouren ervan nog herkend worden.

Tijdens archeologisch onderzoek zijn resten ervan gedocumenteerd ter hoogte van de Dalempoort, hoewel over deze locatie discussie bestaat over zijn toewijzing. Ter hoogte van de Schipstraat werden eveneens resten van de muur in natuur- en baksteen aangetroffen. De onderbouw van het Heksenkot maakte deel uit van de omwalling. Ter hoogte van het "Klein Poortje" ofwel Kunkensepoort werden de resten van deze waterpoort en sluis opgegraven, evenals een stuk van de muur en een hoektoren die zich ten westen ervan bevond.

De tweede stadsomwalling is eveneens geïdentificeerd binnen het kernstudiegebied. Muurresten en een deel van het tracé van het walstraatje zijn directe aanwijzingen. Op basis van de cartografische analyse en het geofysisch onderzoek kan het tracé van de omwalling verder gevolgd worden in de weidepercelen ten westen van de Koepoortstraat. Ter hoogte van de kruising van de Koepoortstraat en de IJzerenweg is de gracht en wal nog herkenbaar in het landschap. Even verderop ligt de Koepoort. Resten van de poort werden via het geofysisch onderzoek, de cartografische analyse en het booronderzoek geïdentificeerd. Aan de zuidzijde van de IJzerenweg zijn de muurresten verder te volgen langs het perceel 21w en 21m. Centraal op dit laatste perceel dagzomen nog natuursteen- en baksteenresten. De muur werd er eveneens gelokaliseerd door middel van het geofysisch onderzoek. Dit onderzoek bleek ontoereikend om de gracht te lokaliseren ten zuiden van de IJzerenweg, maar zijn tracé is nog goed herkenbaar als depressie in het landschap.

Vanaf de 14^{de} eeuw tot de 16^{de} eeuw wordt de algemene trend in de economische ontwikkeling van Zoutleeuw negatief, maar wel met tijdelijke opflakeringen. Het resultaat is dat Zoutleeuw onder andere de aansluiting verloor met de vier Brabantse hoofdsteden. Ook op demografisch vlak valt een afname op. In de 16^{de} eeuw verloor het hertogdom Brabant in permanente staat van oorlog met als gevolg nog hogere lasten dan in de voorgaande periodes. Tegelijkertijd verloor Zoutleeuw zijn bevoorrechte positie als kruispunt van handelsstromen en werd de stad gedeeltelijk vernield tijdens de godsdienstoorlogen, een slag die ze nooit meer te boven zou komen.

In de 17de eeuw kreeg de stad een uitgesproken militaire functie. In eerste instantie werd in 1667 de stadsomwalling aangepast. De tweede stadsomwalling werd daarbij geïntegreerd en verder uitgebreid. Dit was vooral indrukwekkend aan de oostelijke zijde waar de Sint-Truidensepoort werd versterkt met een barbacanne en diverse voorwerken. Een belangrijk element in de 17^{de} eeuwse versterkingen werd namelijk gevormd door lager gelegen gebieden die in tijden van oorlog onder water gezet konden worden. Aan de (noord)oostelijke zijde kon dit omwille van de topografie niet. De andere poorten werden eveneens versterkt met hoornwerken. Dat was de

ook het geval voor de Kunkensepoort. Restanten van deze restanten zijn echter tijdens het archeologisch onderzoek niet aangetroffen. De bestaande muren werden aangeaard.

Ook de restanten van deze fase zijn nog goed herkenbaar in de percelering en op het digitaal hoogtemodel. Ten (noord)oosten van Zoutleeuw is de imposante uitbouw van de versterking nog te volgen via de waterwegen, perceelsgrenzen en reliëfverschillen. Restanten van de Sint-Tuidensepoort en barbacane dagzomen, zij het dat ze in zeer slecht staat zijn. Het nabijgelegen Heksenkot werd in deze periode als kruitmagazijn ingericht. Onder meer de ondergrondse opslag en geknikte gang herinneren hier nog aan.

De aanpassingen aan noordelijke zijde zijn minder prominent herkenbaar, maar nog steeds te volgen aan de hand van de percelering en micoreliëfverschillen. Ten westen van Zoutleeuw is de conservering minder, onder andere ten gevolge van de recente bouw van de OCMW campus. Langs de zuidwestelijke zijde zijn micoreliëfverschillen te zien maar het is niet duidelijk of ze tot de tweede dan wel derde omwalling horen.

Naast de omwalling rond de stad, vormen ook de diverse schansen, sluizen en kanalen een belangrijk element in de verdedigingsgordel. De schansen dienden ter verdediging van die sluizen en waterwegen aangezien de watertoevoer van essentieel belang was. Op basis van het cartografisch onderzoek konden de meeste schansen geïdentificeerd worden. Een aantal van hen zijn nog goed bewaard.

Aan de zuidzijde van de stad werd de citadel volgens het Oud-Nederlands stelsel opgetrokken. De werken gingen in 1667 van start. In 1672 zorgde de snelle Franse opmars in de Nederlanden ervoor dat de al bestaande kritieken op het Oud-Nederlands systeem luider klonken en aanleiding gaven tot het verbeterd Oud-Nederlands systeem en later het Nieuw-Nederlands systeem met vooral grotere bastions en gebogen flanken om meer geschut te kunnen opstellen. Een andere kritiek was dat te strak werd vastgehouden aan een zuiver meetkundige opzet. Voor de citadel van Zoutleeuw kon deze kritiek allerm minst gelden, want de plannen ervan tonen duidelijk aan dat men zich hier had laten leiden door het terrein met als gevolg dat de citadel geen zuivere meetkundige vorm had.

Omwille van zijn atypische vorm valt de citadel van Zoutleeuw binnen de categorie van de 'onregelmatige versterkingen'. De citadel kenmerkt zich door het typerende gebruik van de aarden versterkingen, een natte gracht, afwisseling van halve bastions met een volwaardig bastion en het gebruik van ravelijnen. Echter, door zijn zeer onregelmatige vorm en het feit dat in de plaats van een glacis tussen citadel en stad, een tweede gracht werd aangebracht, onderscheidt de citadel zich van andere voorbeelden in de Lage Landen.

Er werd enerzijds gebruik gemaakt van de structuren die er al aanwezig waren van de tweede stadsomwalling. Anderzijds werd maximaal gebruik gemaakt van de landschappelijke elementen: de verhoogde positie van het kloosterareaal en de lager gelegen, drassige gebieden errond. De hoofdwal aan westelijke zijde werd aangelegd ter hoogte van de middeleeuwse muur. De ingang situeerde zich op de locatie van de middeleeuwse Koepoort. Ook de gracht werd gedeeltelijk geïncorporeerd, zij het wel aangepast en uitgebreid met voorwerken. Aan de zuidwestelijke en zuidelijke zijde werd het areaal uitgebreid, waardoor de voormalige stadsgracht binnen de hoofdwal kwam te liggen. Aan de oostelijke zijde werd de citadel eveneens voorzien van voorwerken. Hier pikte de inplanting van de citadel weer aan bij de middeleeuwse relictten: resten van de muur vormden de verbinding tussen het bastion Sint-Andries en de eerste wal en verderop vielen de middeleeuwse en 17^{de} eeuwse gracht weer samen.

Binnen de citadel bleef de Sint-Sulpitiuskerk functioneren, niet alleen als garnizoenskerk maar eveneens voor omwoners. De Dalscholieren bleven er verder diensten en begrafenissen verzorgen. Wat er met de andere kloostergebouwen gebeurde, is niet bekend. Sommige historische bronnen suggereren dat deze werden afgebroken, maar we weten niet in hoeverre dit gebeurde. Op basis van het geofysisch onderzoek nemen we aan dat er binnen de citadel nog restanten van gebouwen aanwezig zijn, tenminste wat de zone betreft die zich momenteel ten zuiden van de IJzerenweg bevindt (perceel 21m). Het volledige gebied ten zuiden van de IJzerenweg kenmerkt zich trouwens door uitgesproken hoogteverschillen die nog aan de citadel herinneren. Op de percelen ten noorden ervan zijn ingrijpende werkzaamheden gebeurd die de bovengrondse relictten van de

citadel grotendeels vernietigd hebben. Wel zijn op de oostelijke flank nog steeds restanten van (een) onderaardse structu(u)r(en) aanwezig.

De noordzijde werd vernietigd door de bouw van de school. Wel is nog duidelijk het hoogteverschil van de hoofdwal zichtbaar.

Vanaf de 16de eeuw werd het gebastioneerd stelsel algemeen gebruikt in onze gewesten, in gans Europa en zelfs daarbuiten, zowel volgens het Oud-Nederlands systeem zoals in Zoutleeuw als volgens andere varianten. Voor woonkernen betekenden deze versterkingen een keurslijf. De groei van de stad werd erdoor geremd. Van zodra de vestingwerken geen militair nut meer hadden, was er een vrij algemene vraag naar afbraak van deze werken. Daarom zijn in Vlaanderen, uitgezonderd te Zoutleeuw, geen dergelijke voorbeelden meer bewaard.

Na de Oostenrijkse successieoorlog (1740-1748) kwam er een einde aan het strategische belang van Zoutleeuw. Het garnizoen werd teruggetrokken en vanaf 1748-1749 werden de militaire gebouwen afgebroken. Dat geldt trouwens voor de volledige stadsversterking. In 1781-1782 werden de vestingswerken voor afbraak verkocht en gedeeltelijk genivelleerd. Vanaf dat moment werd het gebied gebruikt als landbouwgebied, de functie dat het momenteel nog steeds grotendeels heeft. Wel blijkt duidelijk dat de wallen een belangrijke mate aan erosie ondervonden. Wanneer dit precies gebeurde, is moeilijk te achterhalen. In ieder geval blijkt op basis van het proefputtenonderzoek dat dit mogelijk nog tot in de 19de eeuw het geval was.

Maar het zijn vooral infrastructuurwerken en toenemende bewoning die vanaf de 19^{de} eeuw zorgen voor een ernstige degeneratie van het monument. Vooral de aanleg van de spoorweg dwars door het monument, evenals de Stationsstraat en de bebouwing en inplanting van de voetbalterreinen langsheen deze weg heeft een grote impact gehad. Langs westelijke en zuidelijke zijde is de site dan weer uitzonderlijk goed bewaard. Plaatselijk vond een versterking plaats door de aanleg van een Aquafin tracé.

Doelstelling van de gevoerde studie was eveneens om na te gaan of deze site beschermingswaardig is. Dit gebeurde door deze te toetsen aan een aantal beschermingscriteria en –waarden. De beschermingswaarden gaan over inhoud, vorm en beleving, waarbij criteria met betrekking tot zeldzaamheid, representativiteit, wetenschappelijk potentieel, historische en/of archeologische en/of landschappelijke context (inhoud), bewaringstoestand (vorm), waarneembaarheid en herinnering (beleving).

De inhoudelijke waarde van de site blijkt hoog. Het gegeven van een vroegmiddeleeuws ruraal gehucht met parochiekerk, dat evolueert naar een kloosterareaal 'intra muros' is bijzonder. De bewaring van de citadel, een atypisch voorbeeld van een Oud-Nederlands type, blijkt uniek voor Vlaanderen. De directe link die er bestaat tussen de site en de stadsontwikkeling zorgt bovendien voor een interessante en rijke archeologische en historische context. Ook de inplanting van de diverse archeologische relictten in het landschap biedt een meerwaarde.

De bewaringstoestand van de site varieert. Op de meeste percelen is deze matig tot goed. Op enkele locaties blijkt de impact van infrastructuurwerken en bebouwing groot. Op het perceel 34b12 blijkt de citadel bovengronds grotendeels weggegraven (uitgezonderd de noordoostelijke punt – zone van het Sint-Andriesbastion). De impact van deze vergravingen is wisselend en er zijn aanwijzingen dat er zich nog steeds ondergrondse structuren bevinden. De percelen langs de Stationsstraat blijken gedeeltelijk genivelleerd, maar ook daar zijn nog steeds ondergrondse relictten aanwezig. De aanleg van de IJzerenweg heeft een enorme impact gehad, vooral in het centrale gedeelte van de citadel.

De resten van de citadel zijn voor een groot gedeelte nog goed zichtbaar in het landschap door de aanwezige reliëfverschillen. Hun locatie binnen een landschappelijk waardevol gebied en beschermd dorpsgezicht is gunstig zowel voor de bewaring als beleving ervan. Hoewel 'de Bolwerken' een gekend gegeven zijn voor de lokale gemeenschap, blijkt het gebied slechts matig ontsloten.

Het vondstenmateriaal kent een goede bewaring. De grachtstructuren die zich in het venig gebied bevinden hebben bovendien een opmerkelijke bewaring van organische resten.

Samenvattend kunnen we stellen dat de site op de meeste criteria matig tot goed scoort. Op basis van deze analyse adviseren we dan ook de site in aanmerking te nemen voor een bescherming als archeologisch monument. Voor een overzicht van de te beschermen percelen verwijzen we naar paragraaf 9.2. In paragraaf 9.3 worden suggesties geformuleerd naar ontsluiting en beheer.

1 *Deel 1 Inleiding*

1.1 *Algemene Inleiding*

In opdracht van Onroerend Erfgoed heeft Antea Group in het voorjaar en de zomer van 2013 een bureau- en veldonderzoek uitgevoerd naar de Spaanse Citadel te Zoutleeuw (Vlaams-Brabant). Deze studie kaderde in een toetsing van het monument aan de criteria voor een archeologische bescherming.

Dit onderzoek verliep conform de vraagstelling en eisen geformuleerd in het bestek nr 2012/archeo 3 "Archeologische evaluatie en waardering van de Spaanse Citadel (Zoutleeuw, provincie Vlaams Brabant).

Het onderzoek bestond uit een luik bureauonderzoek dat zich richtte op en ruimer studiegebied, waarin eveneens de versterkingselementen in de stad en de ruimere omgeving werden bestudeerd. Voor dit gebied werd het juridische, fysisch-geografisch, archeologisch en historisch kader onderzocht, evenals een visuele terreincontrole uitgevoerd.

Het luik veldwerk concentreerde zich op de zone van de Spaanse citadel. De archeologische relictten werden er onderzocht aan de hand van een booronderzoek, metaaldetectie, geofysisch onderzoek en een proefputtenonderzoek. In de loop van het onderzoek werd in functie van de resultaten en betredingstoestemmingen geopteerd om het luik metaaldetectie in beperkte mate uit te voeren ten voordele van het geofysisch luik. Ook het aantal geplaatste boringen werd verhoogd.

Op basis van de resultaten van deze deelstudies werd het monument getoetst aan de beschermingscriteria, opgesteld door Onroerend Erfgoed. Tot slot werden eveneens adviezen geformuleerd naar beheer en ontsluiting, evenals verder onderzoek.



Figuur 1 Luchtfoto van de Spaanse citadel. Percelering en hoogteverschillen herinneren nog duidelijk aan het monument (foto: KU Leuven, Onderzoekseenheid Archeologie)

1.2 Situering in tijd en ruimte

De stad Zoutleeuw, ongeveer 60 km ten oosten van Brussel, behoort tot de provincie Vlaams-Brabant, arrondissement Leuven, en grenst in het oosten aan de provincie Limburg. Zoutleeuw is vandaag een kleine stad met zeven kernen of gehuchten gelegen tussen Sint-Truiden en Tienen . De stad ligt op de grens van het Hageland, Vochtig Haspengouw en Droog Haspengouw. De Kleine Gete die door Zoutleeuw loopt, vormt de fysieke grens tussen het Hageland in het westen en Haspengouw in het oosten.

In de Middeleeuwen was Zoutleeuw een bloeiende handelsstad, gelegen langs een aantal belangrijke handelswegen. Ook de Kleine Gete speelde een belangrijke rol in de ontwikkeling van de stad. Het Leeuwse laken werd bijvoorbeeld in het hele Maas- en Rijnland, Frankrijk en Engeland verhandeld. Zoutleeuw speelde bovendien een belangrijke rol in de geopolitiek van de hertogen van Brabant. Als resultaat kon de stad zich tijdens de middeleeuwen rekenen tot de belangrijkste steden van het hertogdom Brabant.

Dit historische belang vertaalde zich in een aantal verwezenlijkingen die nu nog steeds gedeeltelijk bewaard zijn in het stadsweefsel, de percelering en als monumentale resten. In de vroege 12^{de} eeuw kreeg de stad zijn eerste omwalling, op initiatief van de graven van Leuven. Een tweede omwalling die een groter areaal omvatte dateert uit de 14^{de} eeuw. De stadsomwalling werd in zuidelijke richting uitgebreid om het Scholierenklooster, gelegen op een natuurlijke hoogte in het gehucht Ophem, binnen de stadswal te brengen. Dit klooster werd in 1235 opgericht bij de Sint-Sulpitiuskerk, in het hart van wat later de citadel van Zoutleeuw zou worden. Resten van deze omwalling zijn nog leesbaar in het stratenpatroon en zowel onder- als bovengronds aanwezig. Ook het rijke bouwkundig erfgoed in de stad herinnert aan deze periode.

Vanaf de 15de eeuw was de economische bloeiperiode van (Zout)Leeuw voorbij. Op militair-strategisch vlak won Zoutleeuw echter aan belang. Een derde stadsomwalling kwam tot stand die Zoutleeuw tot een belangrijke vestingstad maakte. Er zijn verschillende aanwijzingen dat er al voor de 17de eeuw werken werden verricht aan de stadsomwalling. In 1642 werden onder het gouverneurschap van Francisco de Melo aarden versterkingen aangelegd. In 1666 kreeg de militaire ingenieur Antoine van Marck de opdracht om de Leeuwse stadsomwalling aan te passen. Deze werken startten in 1667 en hadden een enorme impact op de stad. Grote delen van de stad werden afgebroken om de realisatie van een moderne vestingstad mogelijk te maken. In 1670 werd beslist om het Scholierenklooster te onteigenen voor de aanleg van een citadel. Het jaar daarna gingen de werken van start. Onder meer de Sint-Sulpitiuskerk en het kerkhof werden gespaard, maar stonden ten dienste van de militaire gemeenschap.

In het midden van de 18de eeuw verloor de vesting al haar militaire betekenis en in 1784 begon de afbraak van de citadel. Het desintegratieproces van de Leeuwse vesten verliep langzaam, maar is nog niet stilgevallen. De relatief goede conservatie is in de eerste plaats een gevolg van de beperkte stadsontwikkeling in de daaropvolgende eeuwen.

1.3 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is een archeologische evaluatie en waardering van de Spaanse Citadel van Zoutleeuw in functie van het opmaken van een beschermingsdossier, meer bepaald een historische en archeologische toelichtingsnota bij het beschermingsdossier.

Een beschermingsdossier omvat een inhoudelijk dossier met selectiecriteria. De waardering van erfgoedwaarden kan teruggebracht worden tot drie hoofdwaarden: de belevingswaarde, de fysieke kwaliteit en de inhoudelijke

kwaliteit. Deze waarden kenmerken zich door specifieke criteria zoals schoonheid, herinneringswaarde, gaafheid, zeldzaamheid, informatiewaarde, enzovoort.

In de beschermingsprocedure is niet alleen het inhoudelijk dossier belangrijk, ook de beheersdoelstellingen worden nagegaan. De besluiten uit deze twee instrumenten formuleren de belangrijkste inhoud van de uiteindelijke beslissing.

Op basis van de onderscheiden archeologische erfgoedwaarden in enerzijds het kerngebied van de Citadel, en anderzijds het ruimere studiegebied, wordt door middel van vergelijking, het relatieve belang van de onderscheiden erfgoedwaarden in beeld gebracht.

Om tot een historische en archeologische toelichtingsnota in het beschermingsdossier te komen, bleek dus een grondige archeologische evaluatie van de Citadel van Zoutleeuw noodzakelijk. Omwille van de samenhang dienden volgende elementen samen onderzocht te worden:

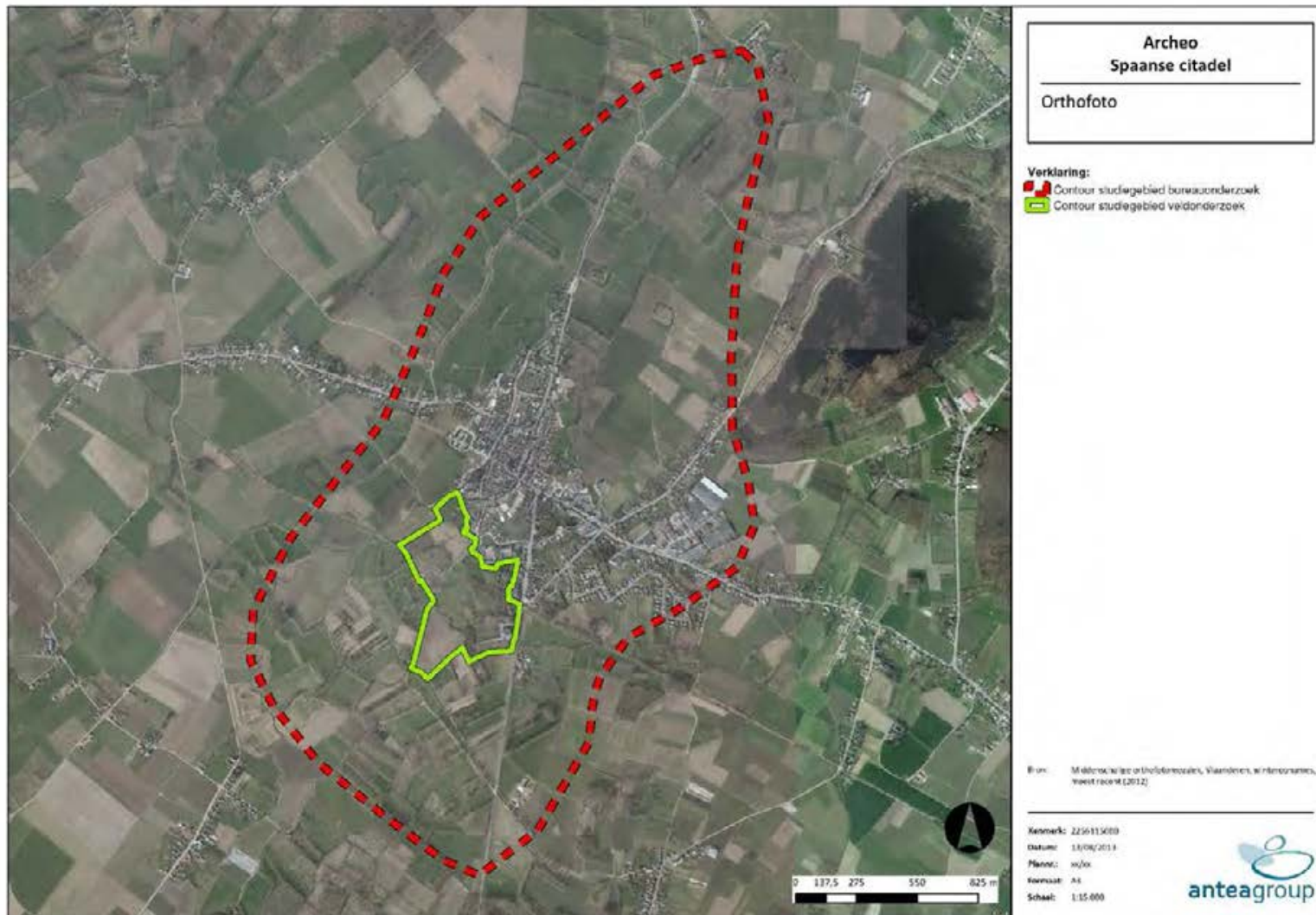
- de verschillende fasen van de stadsomwalling vanaf de middeleeuwen tot in de 18de eeuw.
- de citadel zelf
- de schansen, kanalen en andere relictten van het verdedigingswerk in de omgeving van de stad
- de oudere sporen van bewoning onder de citadel

Ondanks het opzoekingswerk van onder meer Paul Kempeneers, Roger Moria en anderen, is er nog een lange weg af te leggen om de kennis over de Leeuwse stadsversterking scherp te stellen. Onderhavige studie heeft tot doel ons in staat te stellen om de belangrijkste elementen van de stadsverdediging en de eventuele bebouwing die eraan vooraf ging exact te lokaliseren.

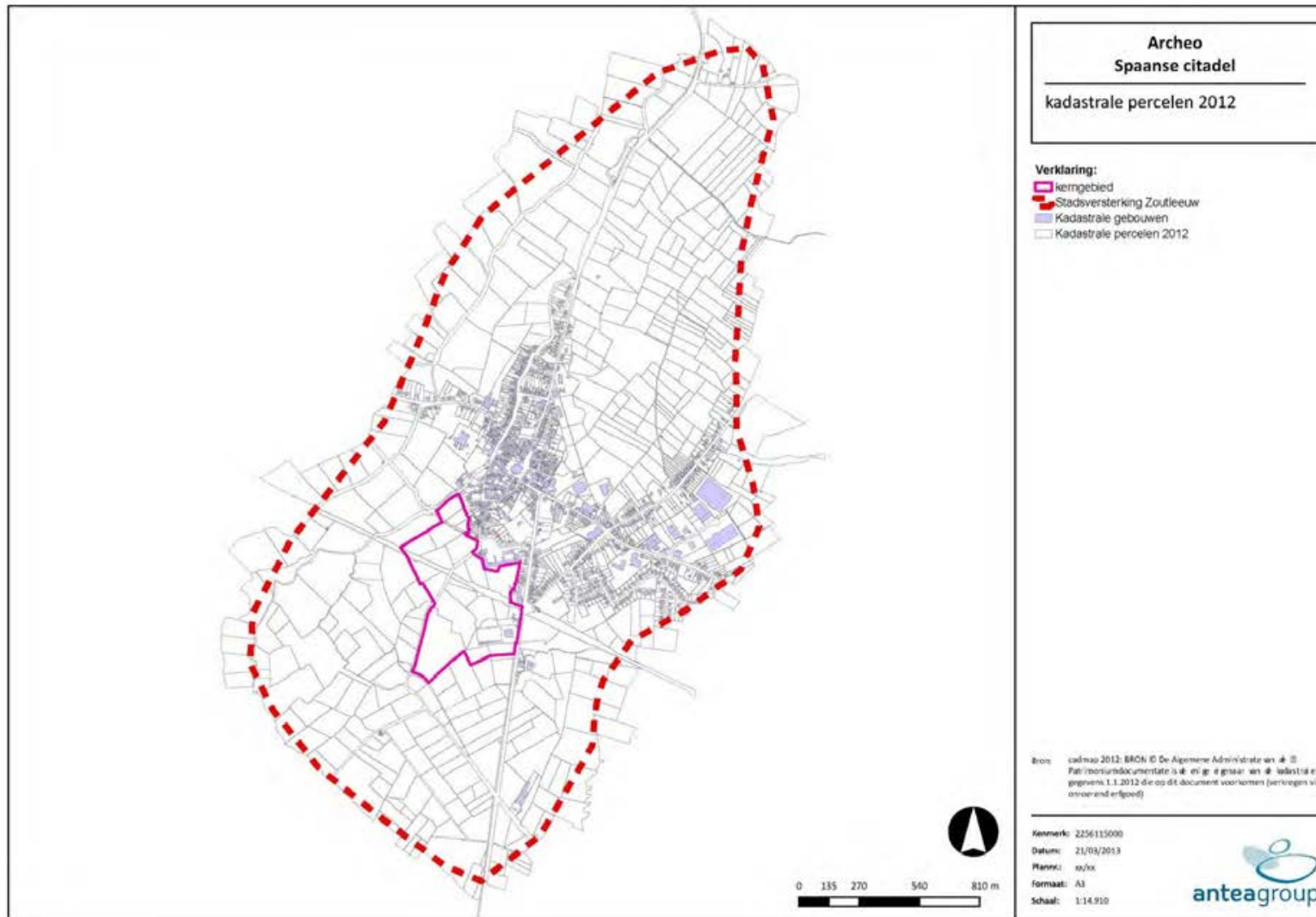
1.4 *Afbakening van het studiegebied*

Het onderzoeksgebied werd opgedeeld binnen twee perimeters (figuur 2 en 3):

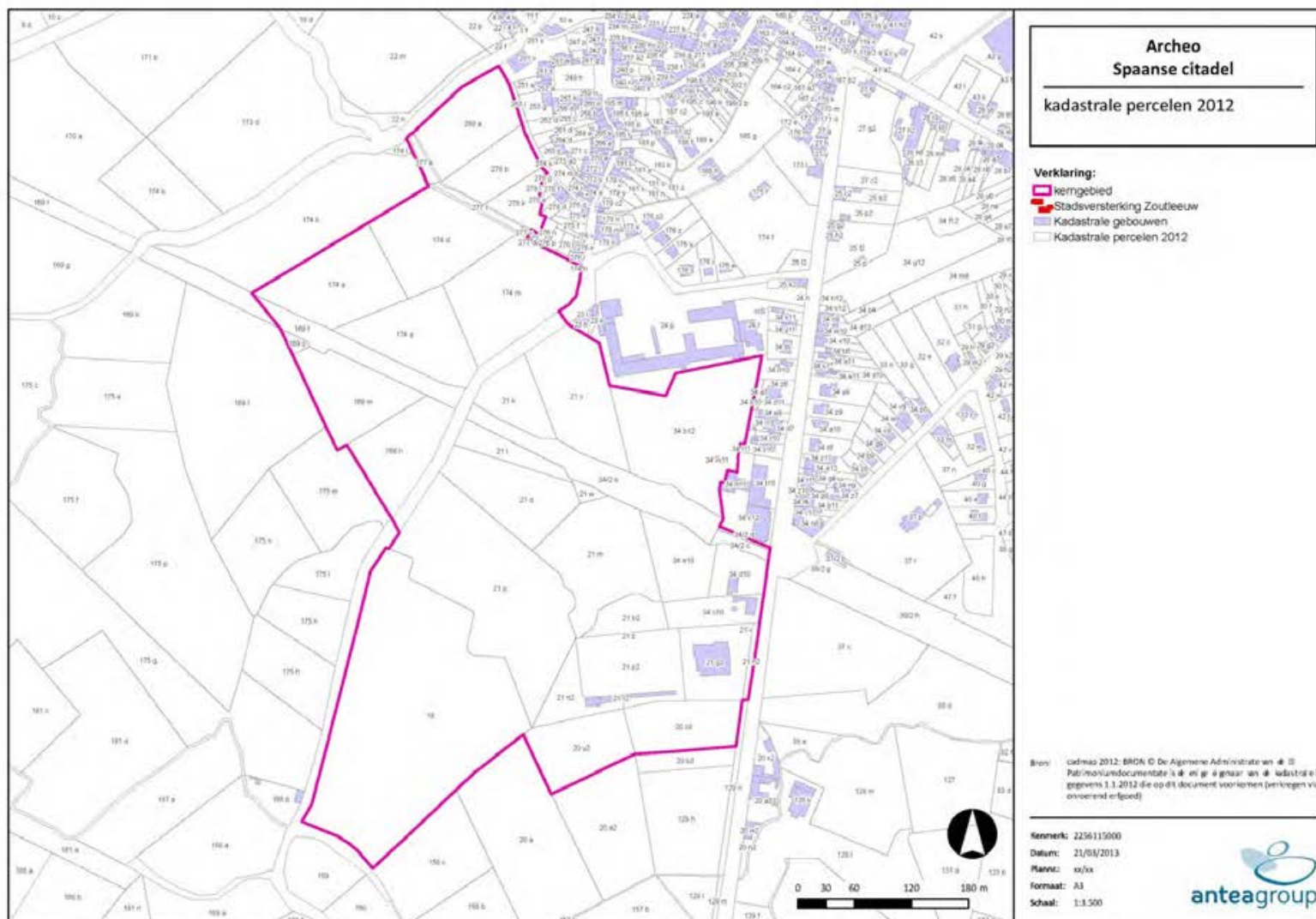
- Binnen het ruime onderzoeksgebied waarbinnen zich de verschillende stadsomwallingen (95 tot 100%) van Zoutleeuw situeren, dient de analyse opgemaakt door middel van een bureaustudie. De oppervlakte van dit gebied bedraagt ca. 326,68 ha.
- Het onderzoeksgebied van de Spaanse Citadel, het kerngebied, wordt bovendien aan terreinonderzoek (prospectie, boringen, geofysisch onderzoek, proefsleuven en -putten) onderworpen. De totale oppervlakte van dit gebied bedraagt ca. 24,5 ha.



Figuur 2 Orthofoto met aanduiding van het kernstudiegebied (groen) en het ruimer studiegebied (rode stippellijn).



Figuur 3 Kadastrale kaart met aanduiding van het kernstudiegebied (paars) en het ruimer studiegebied



Figuur 4 Detailweergave van het kerngebied (paars)

1.5 Onderzoeksvragen en –methoden

1.5.1 onderzoeksvragen

In de doelstelling gaven we aan dat deze studie kadert in het opstellen van een archeologische en historisch toelichtingsdossier dat als inhoudelijke onderbouwing van een beschermingsdossier kan dienen. Enerzijds dienen de verschillende archeologische erfgoedwaarden in het kerngebied onderzocht te worden. Anderzijds dient door middel van de studie van het ruimer gebied het relatieve belang van deze erfgoedwaarden in beeld gebracht te worden.

Op basis van de vraagstelling in het bestek (2012-ARCHEO3), hebben we voor deze studie volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

Met betrekking tot het ruimer studiegebied:

- Wat is de stand van zaken inzake de aanleg van de verschillende stadsomwallingen, gekaderd in de stedelijke ontwikkeling van Zoutleeuw?
- Kan op basis van de historische en archeologische bronnen een reconstructie gemaakt worden van de verschillende stadsomwallingen
- In welke mate zijn deze stadsomwallingen nog aanwezig in het stadsweefsel?
- Kunnen schansen, kanalen en andere relictten van het verdedigingswerk in de omgeving geïdentificeerd worden? In welke mate zijn deze relictten nog bewaard?

Met betrekking tot het kerngebied van de citadel:

- Wat weten we over de oudste bewoning in het kerngebied?
- Kan een reconstructie gemaakt worden van de bewoning en stadsomwalling ter hoogte van het kerngebied voor de periode van de Middeleeuwen?
- Welke archeologische en historische data zijn voorhanden omtrent de Sint-Sulpitiuskerk en het klooster der Dalscholieren?
- Wat is de stand van zaken inzake de aanleg en morfologie van de citadel?
- Kan op basis van de historische en archeologische bronnen een reconstructie gemaakt worden van de Citadel?
- Is de site van de Spaanse citadel op grond van zijn inhoudelijke en vormelijke waarden aan te duiden als archeologisch monument?
- Wat zijn mogelijkheden naar behoud, beheer en ontsluiting toe?

1.5.2 Methodiek

Om bovenstaande vragen te beantwoorden werden volgende onderzoeksstappen uitgevoerd:

- Opstellen basiskaartmateriaal
- Het opzoeken, vergelijken en toelichten van de cartografische en iconografische bronnen. Een selectie van het historisch kaartmateriaal werd via een GIS applicatie gegeorefereerd en geanalyseerd.
- Inventariseren van belegeringen, aanvallen en andere militaire activiteiten

- Nagaan van de zeldzaamheid en representativiteit van de site aan de hand van een lijst aan gelijkaardige sites.
- Analyse van het digitaal hoogtemodel
- Een terreinprospectie
- Een analyse van de van toepassing zijnde beheersplannen
- Een landschappelijk booronderzoek (in het kerngebied)
- Een prospectie met de metaaldetector (in het kerngebied)
- Geofysisch onderzoek, inclusief controlerende boringen (in het kerngebied)
- Een beperkt proefputtenonderzoek

1.6 Projectorganisatie

1.6.1 Uitvoerders

Deze studie kwam tot stand door middel van een samenwerking tussen vier partijen: Antea Group, als hoofdaannemer, naast Triharch, Simon Stevinstichting en ArcheoPro als onderaannemers.

De verdeling van de taken wordt weergegeven in onderstaande tabel:

Naam	Bedrijf/instelling	taakomschrijving
Caroline Ryssaert	Antea Group	Algemene projectcoördinatie, booronderzoek, archeologisch proefputtenonderzoek, metaaldetectie, terreincontrole, waardering & advisering, eindredactie
Walter Sevenants	Triharch	Analyse cartografische bronnen, reconstructie ligging stadsomwallingen en versterkingselementen, visuele terreincontrole, inventarisatie archeologische relicten
Luc Olyslagher	Simon Stevinstichting	Coördinatie historisch onderzoek
David Maes	Simon Stevinstichting	Inventarisatie en waardering historische bronnen, opstellen referentiemateriaal
Joep Orbons	ArcheoPro	Geofysisch onderzoek
Richard Exhaltus	ArcheoPro	Fysisch-geografische ondersteuning booronderzoek en proefputtenonderzoek

1.6.2 Stuurgroep

De stuurgroep bestond uit volgende personen: Peter Van den Hove als leidend ambtenaar (Agentschap Onroerend Erfgoed), Jan Van Ormelingen (Agentschap Onroerend Erfgoed), Geert Vynckier (Agentschap Onroerend Erfgoed), Johan Thomas (stad Zoutleeuw), Roger Mertens (stad Zoutleeuw), Roger Moria (Vrienden van Zoutleeuw), Jan Nachtergaele (Natuurpunt) en Pieter Abts (Natuurpunt).

1.7 Verloop van het onderzoek

De opstartvergadering van deze studie vond plaats op 25 maart 2013.

Het bureauonderzoek werd opgestart in maart 2013, waarvan het grootste gedeelte werd uitgevoerd in de periode maart – april – mei, en werd afgerond in september 2013.

De terreincontroles gebeurden op 3 tijdstippen. Een eerste terreinbezoek gebeurde met het volledige projectteam op 7 april, een tweede terreinbezoek door Walter Sevenants en Caroline Ryssaert vond plaats op 4 juli. Het laatste terreinbezoek, uitgevoerd door Caroline Ryssaert, werd op 24 september gedaan.

Het booronderzoek in het kader van de landschappelijke studie en de controlerende boringen in het kader van het geofysische luik, overlappen gedeeltelijk. Boringen werden uitgevoerd op volgende dagen: 19 mei, 21 mei, 23 mei, 31 mei, 26 juli en 24 september. De boringen werden uitgevoerd door Caroline Ryssaert en Richard Exhaltus.

Het geofysische luik werd uitgevoerd door Joep Orbons op volgende data: 17 juni, 19 en 20 juni, 24 juni, 26 juli en 30 september.

Metaaldetectie werd uitgevoerd op 20 juni, 17 juni en 24 juli.

Het proefputtenonderzoek vond plaats van 22 tot en met 24 juli en werd uitgevoerd door Caroline Ryssaert, Roel Roggen (Condor), Jan Claessen (Archebo) en Richard Exaltus (ArcheoPro).

Voor een gedetailleerde bespreking van het onderzoek per deelfase, evenals de bijstelling van sommige vraagstellingen en methodieken, verwijzen we naar de afzonderlijke hoofdstukken.

1.8 Dankwoord

Een bijzonder woord van dank gaat uit naar de Vrienden van Zoutleeuw. In het bijzonder zijn wij de heren Roger Moria, Guido Coningx, Ward Hendrix en Jelle Lisson erkentelijk voor hun advies en inhoudelijke ondersteuning. De heer Roger Moria stond doorheen de volledige studie klaar voor het beantwoorden van vragen omtrent de Citadel en Spaanse versterkingen. De heer Jelle Lisson gaf ons toestemming zijn onuitgegeven manuscript omtrent de middeleeuwse ontwikkeling van Zoutleeuw te consulteren. De bijdrage van beide heren was van doorslaggevend belang voor het resultaat van deze studie.

Ook de heer Paul Kempeneers publiceerde belangrijke bijdragen over Zoutleeuw en stond ons graag te woord.

Via de Onderzoekseenheid Archeologie van de KU Leuven, en meer bepaald Marc Lodewijckx, kregen we de beschikking over een aantal gedigitaliseerde plannen en foto's van de opgravingen die door deze eenheid te Zoutleeuw zijn uitgevoerd gedurende de jaren '80. We danken Marc Lodewijckx bovendien voor het toelichten van deze werkzaamheden.

De gemeente Zoutleeuw was steeds bereid zijn medewerking aan deze studie te verlenen. In het bijzonder danken wij de heren Roger Mertens en Johan Thomas voor de prettige samenwerking. Ook de medewerkers van de technische dienst bedanken wij voor hun hulp tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Tot slot zijn wij de eigenaren en gebruikers van de onderzochte percelen erkentelijk voor het toelaten van onze werkzaamheden. Het opnoemen van alle betrokkenen zou ons te ver brengen, maar we laten niet na enkele mensen in het bijzonder te vermelden die zich enige moeite moesten getroosten om ons werk te laten uitvoeren: De medewerkers van het rusthuis Sint-Elisabethdal, de familie Beelen, de stad Zoutleeuw, Natuurpunt en de gebruiker van de percelen ten noorden van de Koepoortstraat.

2 DEEL 2 Bureauonderzoek

2.1 Juridische context

2.1.1 Gewestplan

Het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door verschillende afbakeningen en selecties die juridisch vastgelegd zijn. De indeling volgens het gewestplan kan op figuur 5 afgelezen worden. Van belang voor het kerngebied is de aanwezigheid van een 'gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en algemeen nut' ter hoogte van de voetbalterreinen en de voormalige sporthal 'Ter Wallen' langs de Stationsstraat. De IJzerenweg is ingekleurd als parkgebied. De overige percelen vallen binnen landschappelijk waardevol gebied.

2.1.2 Landschapsatlas

2.1.2.1 Traditionele landschappen

Volgens de kaart met de traditionele landschappen van het Vlaams Gewest, behoort het grootste deel van het ruime onderzoeksgebied tot het gebied van de Dijle-Gete-Demeras (figuur 6). Ten oosten van het historische centrum van Zoutleeuw bevindt zich de zone die tot het traditionele landschap van Vochtig Haspengouw behoort.

2.1.2.2 Relict- en ankerzones

Samenhangende gehelen met belangrijke erfgoedwaarden en een vrij hoge gaafheid zijn gewaardeerd via aanduiding als relictzone. De meest waardevolle ensembles zijn ankerplaatsen genoemd.

Het ruime onderzoeksgebied maakt deel uit van de relictzone Getevallei met haar beemden (R27006), dat zelf deel uitmaakt van de ankerplaats 'valleien van Grote en Kleine Gete tussen Grimde, Budingen en Dormaal (A20050 – zie figuur 7). Binnen het onderzoeksgebied stemt de relictzone van de Getevallei met haar beemden grotendeels overeen met het traditionele landschap Dijle-Gete-Demeras. Ook het kerngebied van dit onderzoek, de Citadel, bevindt zich binnen deze zone.

Binnen deze relictzone bevinden zich volgende lijnrelicten: de Kleine Gete (L20004), de Koepoorstraat tussen de Bolwerken en Helen (L20008), en de (Oude) spoorwegbedding Zoutleeuw - Sint-Truiden of IJzerenweg (L20009).

Als puntrelict werd Viermolen (P21119) in de landschapsatlas opgenomen.

2.2 Beschermingen

Voor het gehele grondgebied van Zoutleeuw is er één beschermd stadsgezicht en zes beschermde dorpsgezichten. Verder zijn er nog diverse beschermde monumenten. De regelgeving in verband met vergunningen voor werkzaamheden aan beschermde monumenten en onroerende goederen gelegen in beschermde stads- en dorpsgezichten is te vinden in het "Besluit van de Vlaamse regering van 17 november 1993 tot bepaling van de algemene voorschriften inzake instandhouding en onderhoud van monumenten, stads- en dorpsgezichten".

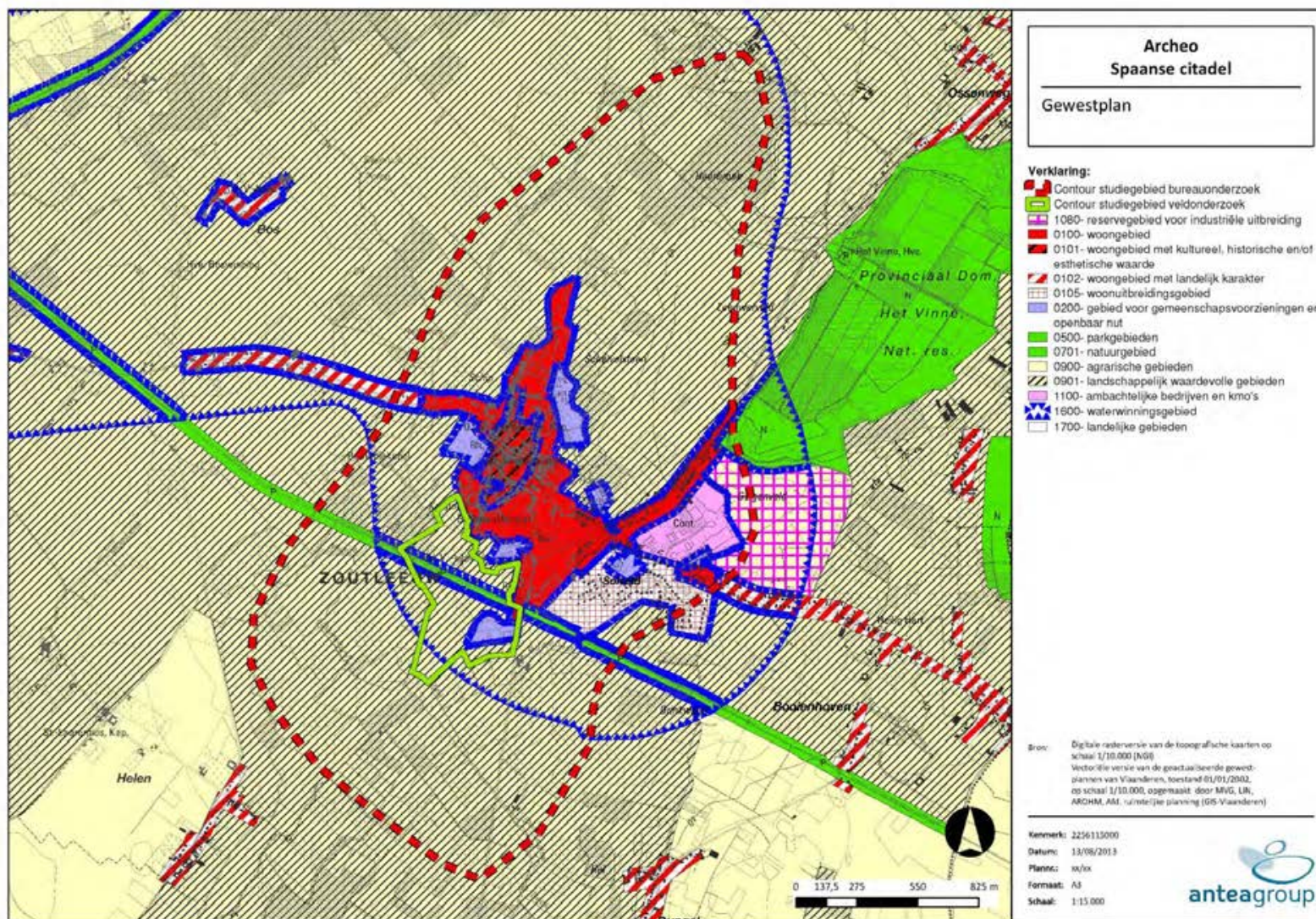
In het onderzoeksgebied zijn volgende beschermingsbesluiten van kracht:

- Stads-kern Zoutleeuw Zoutleeuw stadsgezicht, 22-06-1994
- Markt en omliggende huizen Zoutleeuw landschap, 18-10-1973
- Citadel of bolwerken Zoutleeuw Zoutleeuw dorpsgezicht, 12-01-1987, omwille van historische en archeologische waarde.
- Koepoortstraat en J.V. Heelustraet Zoutleeuw dorpsgezicht, 12-01-1987, omwille van kunsthistorische waarde

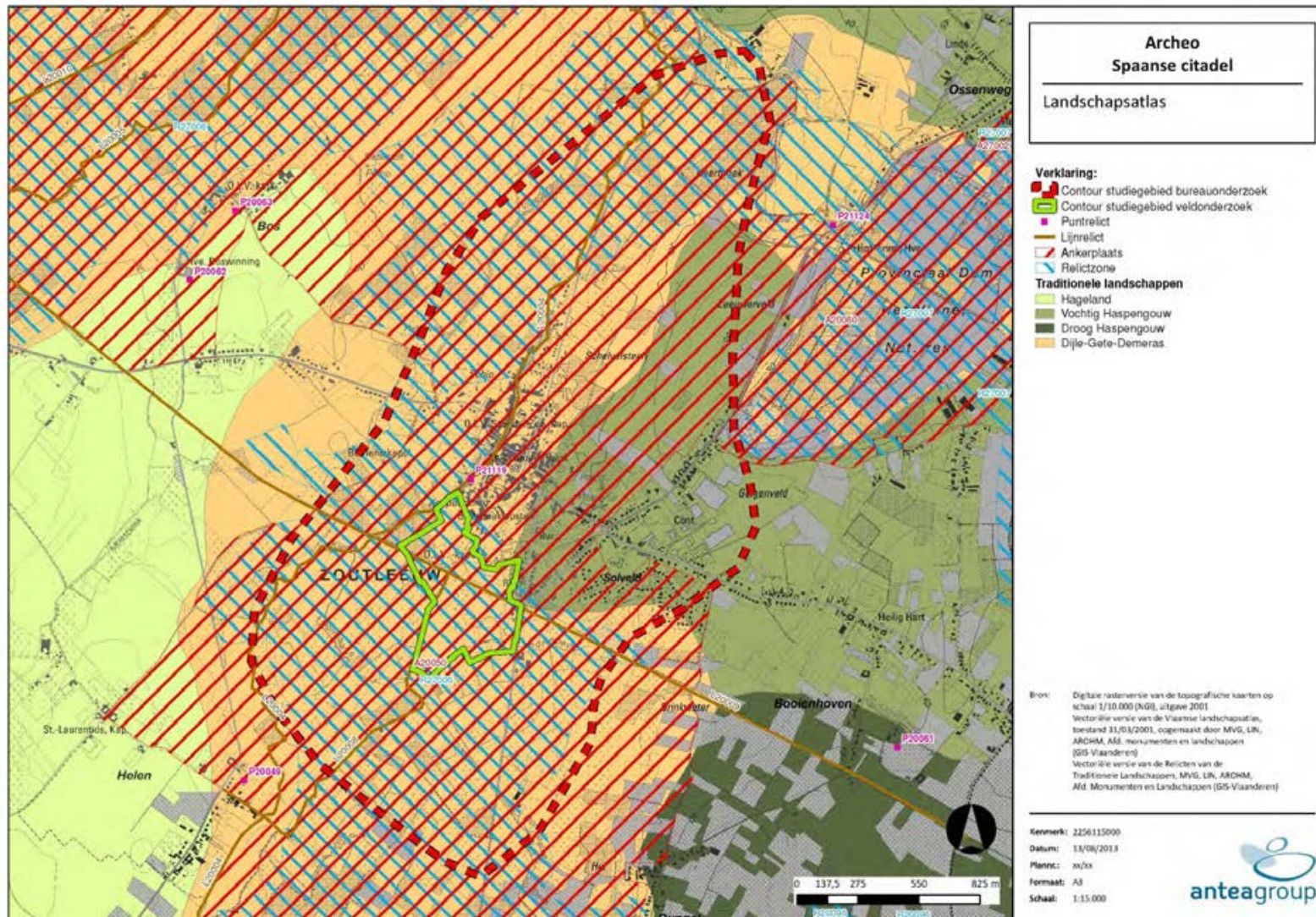
Daarnaast genieten volgende monumenten een bescherming:

- Sint-Leonarduskerk, KB van 01-02-1937
- Historisch stadhuis, Grote Markt +11, KB van 01-02-1937
- Monumentale pomp, Grote Markt, KB van 29-10-1949
- Spiegelhuis, Grote Markt 23, KB van 19-02-1951
- De Rode Leeuw, Grote Markt 12, KB van 08-07-1970
- Pastorie, Grote Markt 2, KB van 12-04-1974
- De Lakenhalle, Grote Markt 11, MB van 16-09-1993
- Stalvleugel van het voormalig Bethaniaklooster, MB van 07-06-1994
- Kapel Onze-Lieve-Vrouw van de Ossenweg, MB van 03-04-1995
- Bethaniakapel, kruispunt Oude Kassei-Kruisveldstraat, MB van 13-12-1999
- Dwarsschuur bij Kapel van de Ossenweg, MB van 23-02-2005
- Vakwerkhuisje Koepoortstraat 36, MB van 15-05-2009
- Waterlinde, Lindeweg, MB van 12-07-2010
- Villa Arnauts met tuin, Stationsstraat 1, MB van 16-02-2012

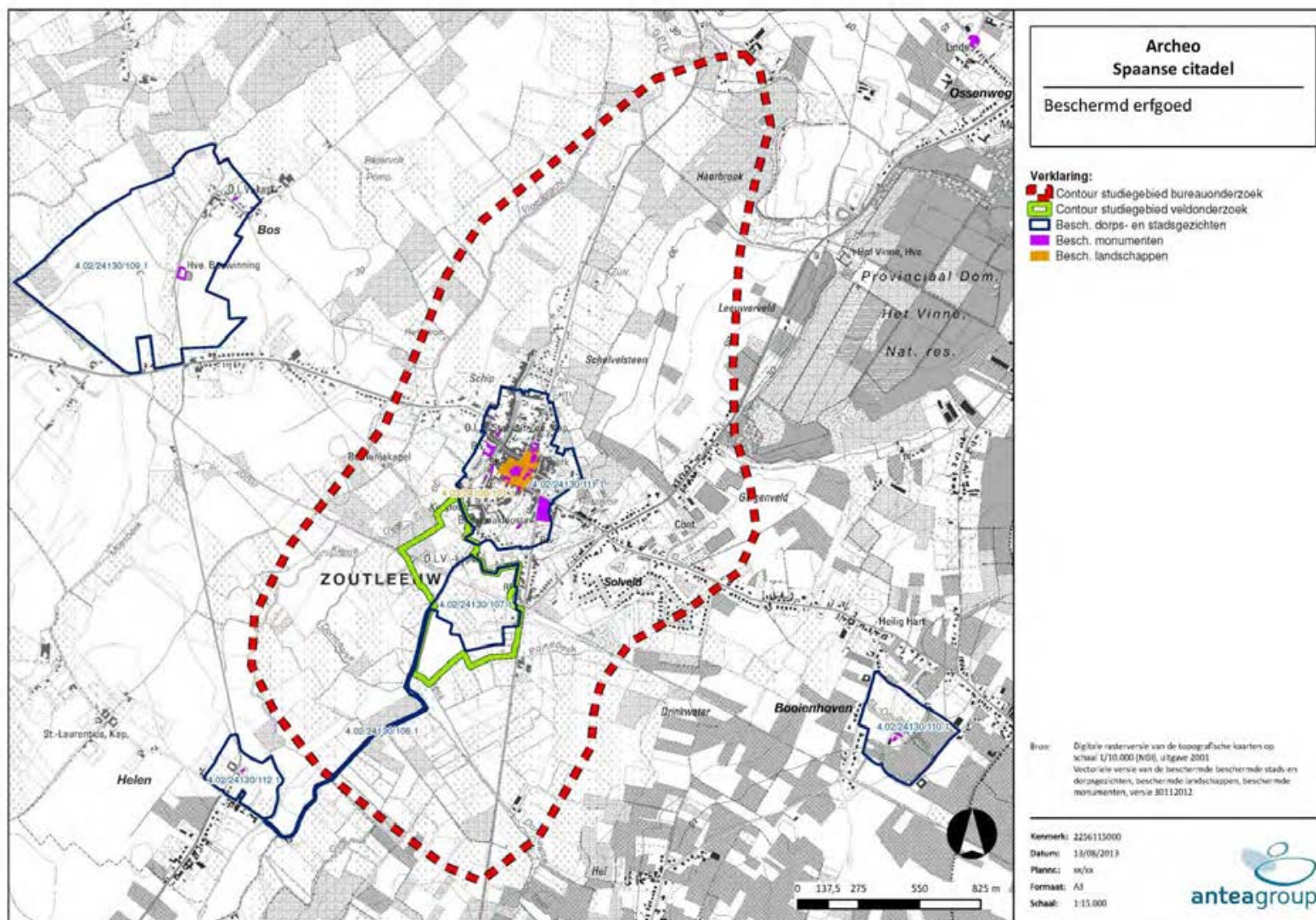
Binnen het onderzoeksgebied zijn heel wat panden opgenomen in de Inventaris Bouwkundig erfgoed. We verwijzen naar bijlage 1 voor een overzicht.



Figuur 5 Gewestplan met daarop aanduiding van het kerngebied (groen) en ruimer studiegebied (rode stippellijn).



Figuur 6 Landschapsatlas met daarop aanduiding van het kerngebied (groen) en ruimer studiegebied (rode stippellijn).



Figuur 7 Kaart van het beschermd erfgoed met daarop aanduiding van het kerngebied (groen) en ruimer studiegebied (rode stippellijn)

2.3 Fysisch-geografische context

2.3.1 Bodemkundige omschrijving

Zoutleeuw ligt in het oosten van de provincie Vlaams-Brabant. De stad ligt op de grens van het Hageland, Vochtig Haspengouw en Droog Haspengouw. Ten noorden van de lijn Tienen - Sint-Truiden - Borgloon - Tongeren ligt 'Vochtig Haspengouw', dat een kleilig substraat heeft. De dalen van de Gete, de Herk en hun bijrivieren zijn breed en vlak. Op het kleilig substraat zijn enkele getuigenheuvels of microcuesta's gelegen. Bodemkundig gezien bevindt men er zich in de zandleemstreek. Bodemontwikkeling gebeurt er meer op het pre-Quartair substraat. Deze gronden kunnen sterk verschillen van de normale bodems van de leemstreek.

Ten zuiden van de hier boven geschetste lijn ligt 'Droog Haspengouw'. In tegenstelling tot 'Vochtig Haspengouw' rusten de Quartaire lagen hier rechtstreeks op het Krijt en wat zandige en kalkhoudende Tertiaire sedimenten. Het reliëf van 'Droog Haspengouw' is opvallend vlak. Behoudens de Méhaigne en de Jeker komen in deze streek weinig actieve rivieren voor. Er bevindt zich wel een netwerk van droge dalen die zuidzuidoost – noordnoordwest gericht zijn en die vaak een uitgesproken asymmetrie vertonen. Men vindt er bijna uitsluitend droge leemgronden, zowel in de depressies als op de interfluvia. De leemmantel, die in sommige gevallen meer dan 25 m dik kan worden, beïnvloedt hier de hoofdtekken van het reliëf (Goossens 2007).

Het kernstudiegebied staat op de bodemkaart (figuur 8) voor een groot deel gekarteerd als 'opgehoogde gronden', uiteraard refererend naar de wallen van de citadel. In het omringende gebied is de bodem gekarteerd als zeer natte leem zonder profielontwikkeling (Afpb). De bodem langsheen beide zijden van de Kleine Gete staat gekarteerd als matig natte leembodem zonder profielontwikkeling (ADp). De hoger gelegen landschapsdelen, met name ten noordoosten van de stad Zoutleeuw worden beschreven als matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (wPcc) tot matig droge zandleembodem met textuur B horizont (wLca)

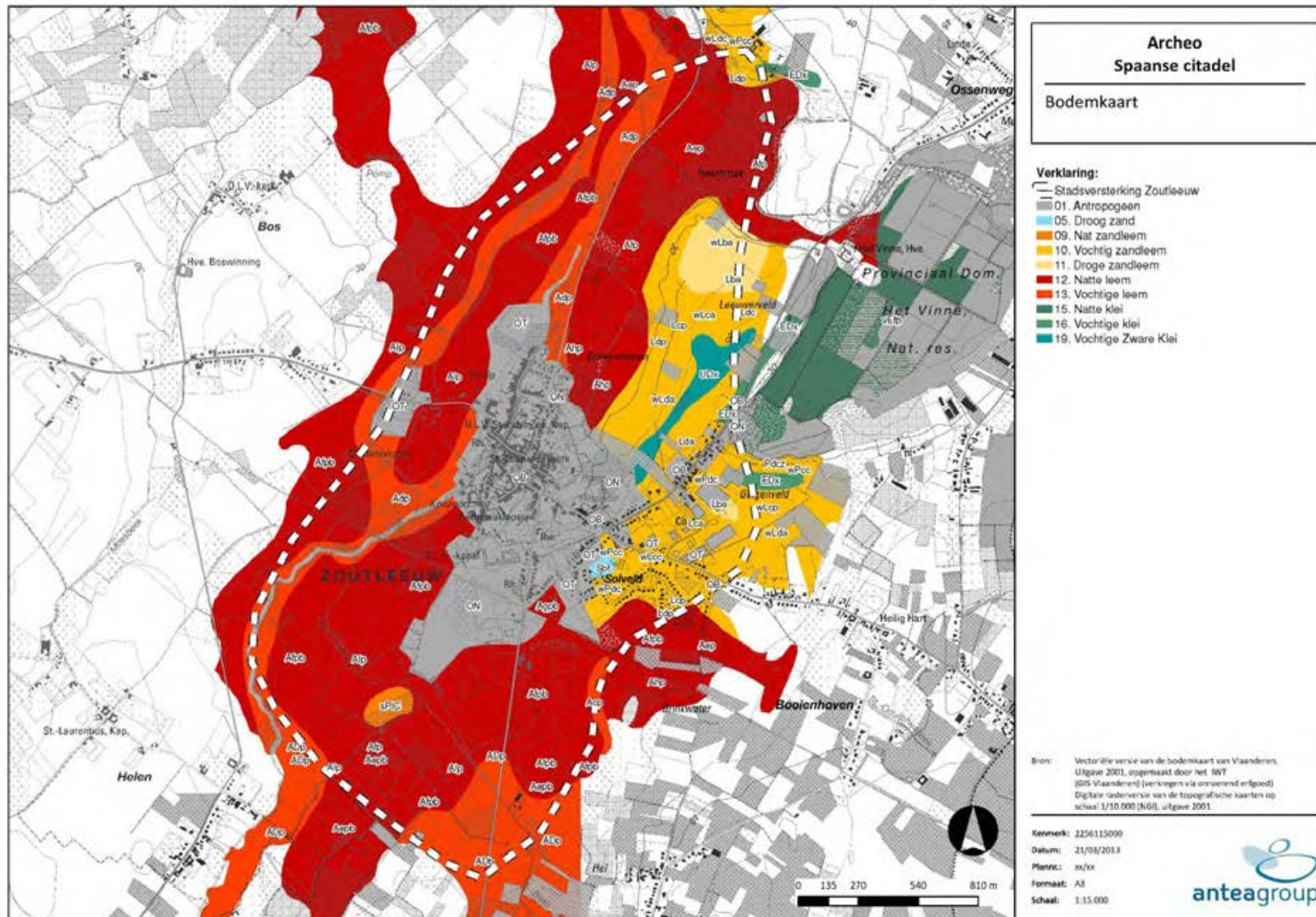
2.3.2 Quartairgeologische evolutie

Het huidige landschap kreeg zijn vorm voornamelijk tijdens het Quartair¹. Aan het begin van het Quartair was Midden-België een tertiaire kustvlakte, die stilaan werd opgeheven. Anderzijds zijn er ook de eustatische zeebewegingen die samen met de opheffing de oorzaak zijn geweest van het verlagen van de erosiebasis van de rivieren. Zo werkten er dus ook in de streek van Zoutleeuw gelijktijdig twee krachten: de opheffing van het land en de riviererosie.

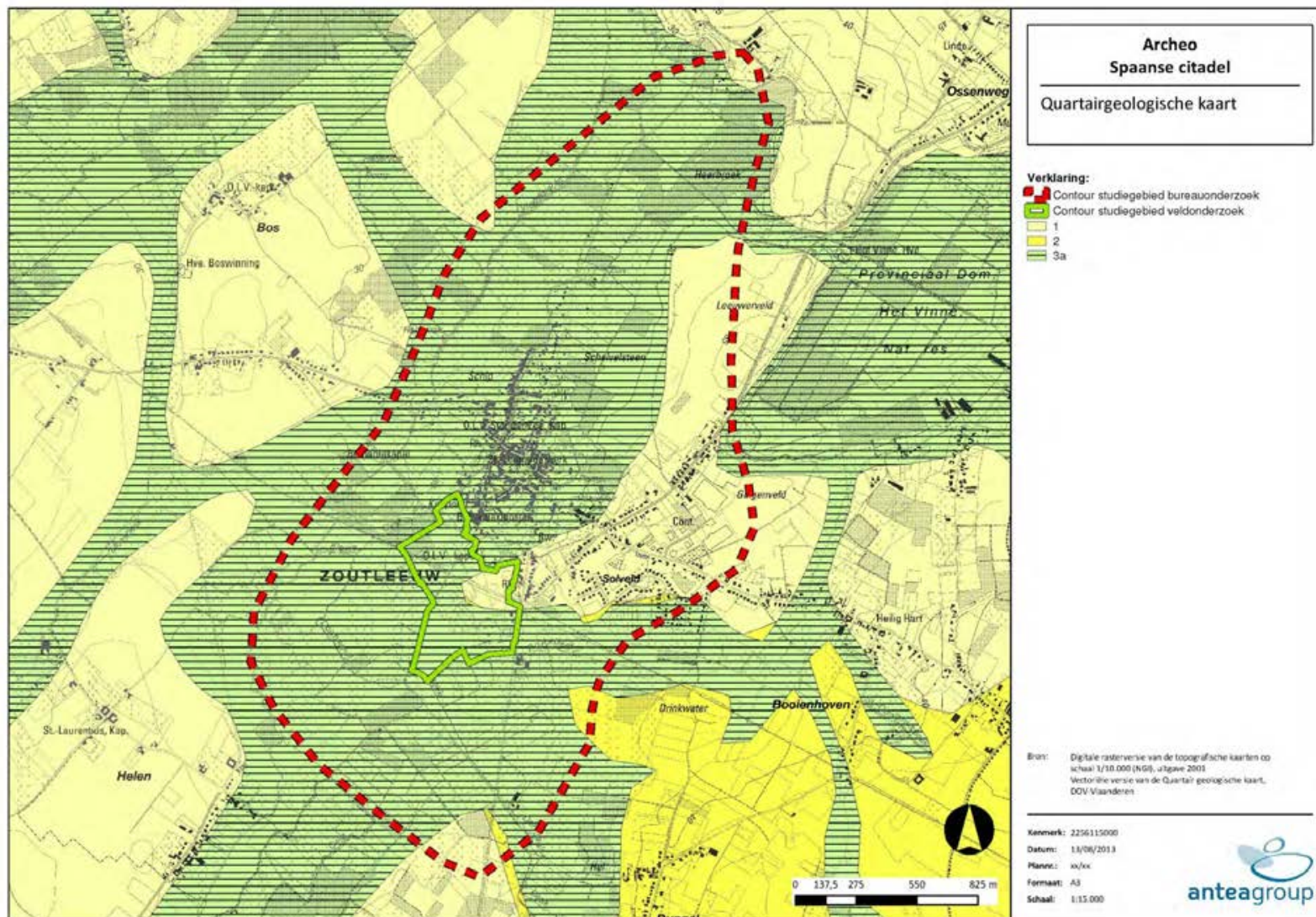
Het Quartair werd gekenmerkt door een cyclische afkoeling van het klimaat tijdens de ijstijden, dat toen in onze streken van het periglaciaire type was. Immers was tijdens de winters de ondergrond bevroren en ontdooide tijdens de zomers, die kort maar relatief warm waren, enkel de bovenste grondlaag. Er was permafrost aanwezig.

Het polaire klimaat moest men toen veel verder zuidwaarts zoeken dan nu, zo ontstond tevens boven de grote ijsvlakten een hoog luchtdrukgebied met een eigen windsysteem. Deze winden kwamen in België vooral uit N-NW – richting en brachten sneeuw, leem en zand mee dat opgewaaid werd uit de blootliggende sedimenten die niet door het plantendek werden vastgehouden. Dit materiaal werd weer afgezet zodra de wind haar energie moest verbruiken om over reliëfhindernissen te komen. Zo werd Midden-België bedekt door een zandleem- tot leemmantel die niet overal even goed bleef liggen. Daardoor vindt men nu vooral de maximale leemaccumulatie weer in de depressies langs de lijziden en daar waar ze een soort windwal vormen. Het leem in onze streken is

¹ Het Quartair beslaat de tijdspanne van 2,5 miljoen jaar tot heden en is de jongste, bovenste of laatste onderverdeling van de era Cenozoïcum. Het is onderverdeeld in het Pleistoceen en het Holocene (vanaf 11.700 jaar geleden).



Figuur 8 Bodemkaart van het studiegebied.



Figuur 9 Quartairegeologische kaart van het studiegebied.

hoofdzakelijk van Würm-ouderdom. Gebaseerd op de atmosferische vochtigheid kan men hierbij twee perioden onderscheiden:

- Hesbayaan: koud en zeer vochtig met veel neerslag. Het afgezette leem werd herwerkt door smeltwaters, zodat men over niveo-eolisch leem spreekt. Meestal krijgt men uit deze eerste periode uit de Würm een afwisselende afzetting van leem en zand. Immers wordt het zand reeds bij groot debiet van de smeltwaters afgezet, terwijl het leem pas bij een klein debiet van de smeltwaters. Lithostratigrafisch noemt men deze afwisselende afzetting het Haspengouw Leem.
- Brabantiaan: koud maar veel droger met weinig of geen neerslag. Het leem bleef ter plaatse liggen en vormde een hangende leemmassa. Deze werd tijdens het Holocene gedeeltelijk ontkalkt zodat men een ontkalkt deel en een kalkrijk deel in het Brabant Leem kan onderscheiden.

Het hier opvolgende Holocene wordt gekenmerkt door een opwarming van het klimaat. Deze klimaatsverbetering had belangrijke gevolgen: het afsmelten van de enorme ijsmassa's, verhoging van het zeeniveau, verhoging van de erosiebasis zodat de rivieren hun profiel moesten ophogen. Anderzijds verdween de permanent bevroren ondergrond, zodat een deel van de neerslag in de grond kon insijpelen en bronnen vormen langs de valleiwallen. Hierbij had dan een nieuwe actieve bronerosie plaats. Door het toenmalige klimaat werd ook de toendra vervangen door een bosvegetatie.

Dit had allemaal een weerslag op de holocene morfologie enerzijds door sedimentatie van het alluvium (opvulling der dalen) en anderzijds door erosie onder de vorm van ravinatie, ofwel asymmetrische dalaccumulatie. Het uit de doeken doen van dit fenomeen zou ons binnen deze studie te ver brengen. Maar het resultaat van een dergelijk proces was dat de noordoostelijke dalhellingen een steiler verloop kennen dan de zuidwestelijke (Goossens, 2007, p. 25-26).

2.4 Archeologische context: inventaris en analyse van de gekende archeologische waarnemingen en vondsten

2.4.1 Onderzoeksvragen en methodologie

De inventarisatie en analyse van de reeds gekende archeologische waarnemingen en vondsten levert niet enkel belangrijke informatie op over het archeologisch bodemarchief binnen het onderzoeksgebied op zich, maar is ook sturend voor de andere onderzoeksactiviteiten, o.a. voor het selecteren van ijkpunten voor het georefereren van de geselecteerde cartografische bronnen en naar interpretatie van de resultaten van het bureau- en terreinonderzoek (DHM, boringen, geofysisch onderzoek, ...).

De inventaris werd opgesteld op basis van de Centraal Archeologische Inventaris (CAI), studie van archeologische literatuur en mondelinge mededelingen.

Per archeologische waarneming werd volgende informatie geïnventariseerd:

- Omstandigheden van de waarnemingen en vondsten
- Aard van de archeologische resten en vondsten (sporen, structuren, sites en vondsten)
- Datering (archeologische perioden waarbinnen de waarnemingen/vondsten vallen)
- Ligging, zowel horizontaal als op welke diepte de archeologische resten zich bevonden
- Bewaringstoestand van de archeologische resten

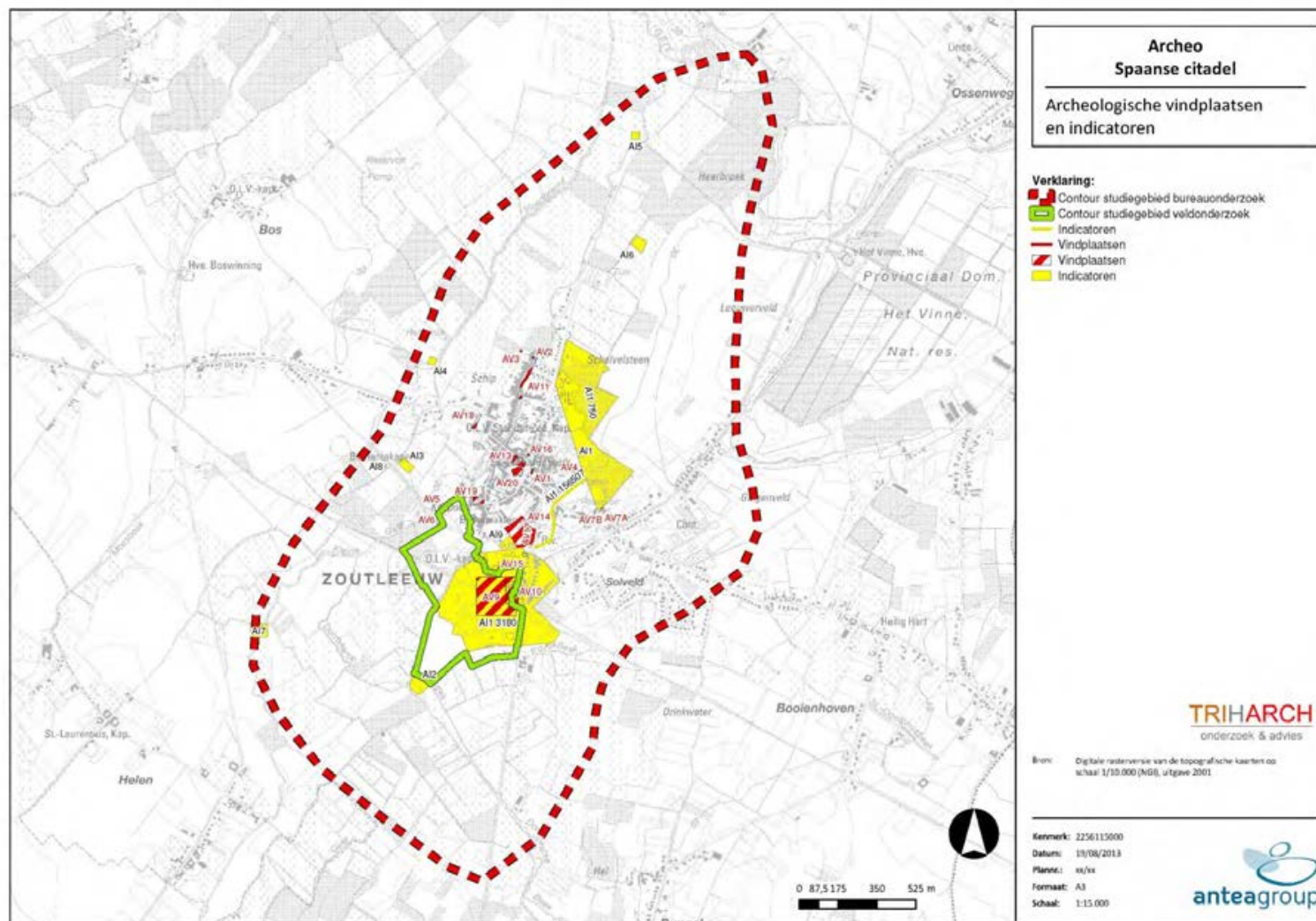
De resultaten van deze inventarisatie en analyse werd op een aparte kaart gevisualiseerd (Figuur 10).

Bij de inventarisatie en analyse maken we een onderscheid tussen locaties waar archeologische waarnemingen en vondsten gebeurd zijn (verder “archeologische vindplaatsen” genoemd, “AV” afgekort) en locaties die aanwijzingen bevatten dat er potentieel een archeologisch bodemarchief aanwezig is (verder “archeologische indicator” genoemd, “AI” afgekort). Onder “archeologische vindplaats” rekenen we ook bouwhistorische monumenten waarvan, ondanks het ontbreken van informatie over het archeologisch bodemarchief op die locatie, datering van het bovengronds vast staat (vb. Sint-Leonarduskerk). Landschapselementen waarvan (nog) niet is aangetoond dat deze behoren tot een bepaalde archeologische site, worden als “archeologische indicator” beschouwd. Dit vormt namelijk net deel van het onderwerp van deze studie.

Gezien de schaalgrootte van het onderzoek wordt bij de analyse van de archeologische informatie gefocust op de structuurbepalende elementen, met name

- Bewoningskernen
- Markante gebouwen (kerk, kapel, molen, brug, ...)
- Waterwegennet
- Landwegennet
- Omwallingen

Gezien het onderwerp van deze studie, worden enkel die archeologische waarnemingen & vondsten bestudeerd die uit de beoogde studieperiode dateren, nl. van de vroege middeleeuwen tot en met het midden van de 18^{de} eeuw.



Figuur 10 Kaart met archeologische vindplaatsen en indicatoren (Onderlaag: topografische kaart en kadasterkaart AGIV, bewerking door Triharch)

2.4.2 Resultaten

2.4.2.1 Archeologische vindplaatsen

Uit de CAI, mondelinge mededelingen en literatuurstudie zijn volgende locaties opgelijst die binnen de ruime perimeter van het onderzoeksgebied vallen, uit de beoogde studiekeerperiode dateren en onder de noemer “archeologische vindplaatsen” kunnen gecatalogeerd worden.

AV1 “Truderpoort” – CAI locatie 3880 – binnenste, 1^{ste} stadsomwalling

Vandenberghe vermeldt in 1980 dat op de hoek van de Grote Markt en de V. Betsstraat bij de restauratie van het herenhuis “De Rode Leeuw” door de toenmalige Kredietbank in de zijgevel overblijfselen van de Sint-Truidensepoort werden gevonden, bestaande uit een muur en rond hoektorentje uit natuursteen. Ook zou de stadsgracht aangesneden zijn (Vandenberghe 1980, p.406-408). Volgens Lisson zou het niet om het origineel gaan “aangezien dit deel op de kaart van Deventer al niet meer is afgebeeld.” (Lisson 2012, p.24.). Volgens ons gaat het wel degelijk om een - weliswaar sterk gerestaureerd - deel van de Truderpoort van de binnenste, 1^{ste} stadsomwalling. De vaststelling dat dit deel niet meer op de kaart van Deventer is afgebeeld valt te verklaren door het feit dat vóór de vervaardiging van de kaart (dus vóór ca. 1560) de Truderpoort al (deels) is afgebroken en is opgenomen in de constructie van het stadhuis en het stadswijnhuis.

AV2 “Dalempoort” – CAI locatie 2634 – buitenste, 2^{de} stadsomwalling

Naar aanleiding van infrastructuur- en verfraaiingswerken aan de Kleine Gete in het stadscentrum en de collectorwerken even buiten Zoutleeuw van 1994 tot 1996 konden deze werken archeologisch gevolgd worden door de sectie West-Europese Archeologie van de onderzoeksafdeling Archeologie van de KU Leuven.

Bij de aanleg van een trap in het noordelijk gedeelte van de Schipstraat werd de linkeroever van de Kleine Gete afgegraven. Daarbij stootte men op een fundament van een halfronde toren van ca. 2.5 m doormeter en opgetrokken uit een paramet in natuurstenen rondom een kern uit brokken natuursteen.

De resten van de linkertoren zijn volledig weggebroken. Terwijl de funderingen van de rechtertoren waarschijnlijk nog bewaard zijn in de ondergrond.

De toren op de linkeroever vormde met een tweede toren op de rechteroever een zogenaamde waterpoort. Volgens Opsteyn behoort deze waterpoort tot de 1^{ste} omwalling (Opsteyn 1996, p. 17 & 18). Lisson (2012, p. 24) identificeert deze waterpoort met de Wittepoort, onderdeel van de binnenste, 1^{ste} omwalling. Een dendrochronologische datering op één van de balken, aangetroffen aan de basis, ten vroegste in 1188 (Lodewijckx *et al.* 2005). Op basis van de cartografische analyse kan deze poort niet tot de 1ste stadsomwalling behoord hebben. We zijn dan ook van mening dat Paul Kempeneers (2003) het bij het rechte eind heeft wanneer hij deze resten toeschrijft aan de zogenaamde Dalempoort van de buitenste, 2^{de} stadsomwalling. Dit betekent dat ook de datering en de interpretatie in de CAI foutief zijn.

AV3 “Schipstraat IV” – CAI locatie 150824 – buitenste, 2^{de} stadsomwalling

Naar aanleiding van werken van 1994 tot 1996 in de binnenstad van Zoutleeuw werden in het noordwesten van de stad, ter hoogte van de Dalempoort (cf. AV2), twee parallelle muren (west – oost georiënteerd) in natuur- en baksteen doorbroken. Deze muren stonden op een constructie van eiken balken.

Volgens Opsteyn maakten deze muren waarschijnlijk deel uit van de 2^{de} stadsomwalling (Opsteyn 1996, p.21-24).

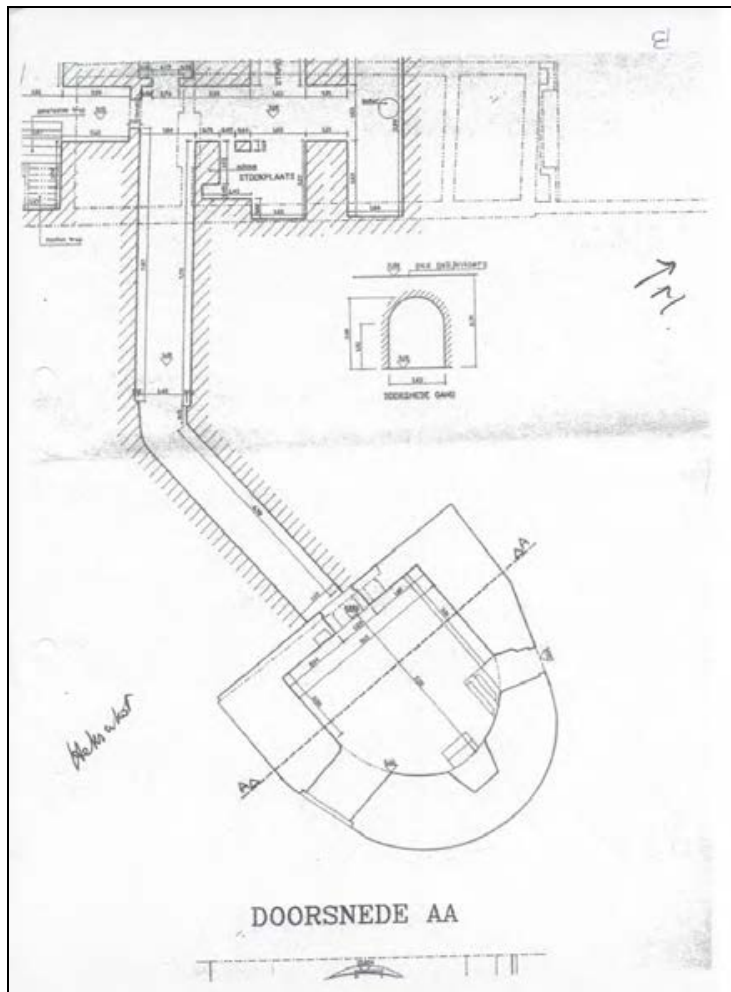


Figuur 11 (links) Aangepunte palen, aangetroffen ter hoogte van de Schipstraat (foto: Kuleuven, Afdeling Archeologie)

Figuur 12 (rechts) Het “Heksenkot”, waarvan de basis teruggaat tot de 2^{de} stadsomwalling, bevindt zich momenteel in bouwvallige toestand.(foto: Antea Group)

AV4 “Kruittoren/Poedertoren/Heksenkot” – CAI locatie 20110 – buitenste, 2^{de} stadsomwalling

Achter het huidige gemeentehuis van Zoutleeuw staat in het stadspark het Heksenkot, een ronde toren die later tot woning is omgevormd. Materiaalanalyse door Lemaire (Lemaire 1971, p.446) heeft aangetoond dat deze toren geen deel uitmaakt van de 1^{ste} omwalling. Een bouwhistorische studie uitgevoerd door Vandeghehuchte bevestigt dat de fundering van het Heksenkot onderdeel is van een toren van de 2^{de} stadsomwalling (14^{de} eeuw) (Vandeghehuchte 2002, p.23.). Lisson (2012, p. 26) heeft aangetoond dat deze toren overeenkomt met de 2^{de} toren ten westen van de (buitenste) Truderpoort op de kaart van Deventer. Het Heksenkot werd bij de aanleg van de 3^{de} stadsomwalling geïntegreerd en gebruikt als kruitmagazijn (Moria 2005).



Figuur 13 Grondplan van het Heksenkot, die met een geknikte, ondergrondse gang verbonden is met de kelders onder het huidige administratief centrum. Deze ondergrondse ruimtes dateren uit de Spaanse periode wanneer het Heksenkot werd gebruikt voor de opslag van kruit. De heer Moria heeft aangegeven dat de aansluiting van de toren met de geknikte gang mogelijk niet correct werd getekend. Dit kon niet gecontroleerd worden gedurende het onderzoek. (Schets uit Vandegehuchte 2002)

AV5 “Hoektoren” – CAI locatie 3182 – buitenste, 2^{de} stadsomwalling

Naar aanleiding van werken van 1994 tot 1996 in de binnenstad van Zoutleeuw (cf. AV2) werd in het zuidwesten van de stad op de linkeroever van de Kleine Gete het natuurstenen front van een halfronde toren weg gebroken. Deze muurconstructies waren in de ondergrond nog zeer goed bewaard. Opsteyn (1996, p. 21-24) vereenzelvigt deze resten met de hoektoren op de zuidwestelijke hoek van de omwalling op de kaart van Deventer. Op een overzichtsplan situeert Opsteyn de vindplaats echter meer ten noorden van de waterpoort “Kleine Poortje” (cf. AV6) (Opsteyn 1996, p. 17: vindplaats 4 op het overzichtsplan). Het is dus mogelijk dat deze resten niet overeenstemmen met de hoektoren, maar met de toren die op de kaart van Deventer iets meer ten noorden op de buitenste omwalling ligt.

AV6 “Klein Poortje” – CAI locatie 3182 – buitenste, 2^{de} stadsomwalling

Naar aanleiding van werken van 1994 tot 1996 in de binnenstad van Zoutleeuw (cf. AV2) werden in het zuidwesten van de stad de funderingen van een waterpoort met sluizencomplex vrij gelegd. Opsteyn (1996, p. 24-27) beschrijft: “Deze waterpoort bestaat uit twee rechthoekige bastions met vooraan een driekwart ronde toren. Van de bastions waren de plint en een stuk van de bovenbouw bewaard gebleven. Het rechterbastion was

grotendeels intact, ... het linkerbastion stond volledig vrij en was vooral aan de voorzijde beschadigd. Aansluitend werd aan iedere landzijde van de twee bastions de stadsmuur gedeeltelijk vrijgelegd.

Het linkerbastion stond volledig los. De plint van de linkerzijmuur bestond uit onregelmatige grote en kleine natuurstenen met hier en daar een ingevoegde baksteen. De onderste rijen de aanzet van de vermoedelijk driekwartvormige toren was mooi ingevoegd in de rechte muur. ... Aan de rechterzijde van het bastion werd het begin van de ronding teruggevonden. ...

De omwallingsmuur was niet in de bastionmuur ingevoegd maar stond er gewoon tegen aan. De muur had een natuurstenen parament ... met daarachter een bakstenen constructie, die waarschijnlijk van latere datum is ... Het rechterbastion bleek eenzelfde opbouw te vertonen als het linkerbastion. ... De stadsmuur was wel gebouwd tegen de overgang van de ronding-rechte muur. Onder het begin van het reeds vermelde voetpad was hij tot 2,5 m hoogte bewaard. Op die plaats bleek duidelijk dat de bakstenen muur een parament in natuursteen had dat ingemetseld was. ... De afstand tussen de binnenmuren van de twee bastions bedroeg slechts 4 meter”.

Op basis van deze observaties kon Opsteyn (1996, p. 31) ook de algemeen aanvaarde stelling dat het pad een restant is van de stadsmuur weerleggen.

De ligging van de resten komt overeen met de waterpoort en sluizencomplex op de plaats waar de Kleine Gete de stad binnenvloeit en de Vloedgracht de Kleine Gete verlaat. Kempeneers vond de vermelding als “Nieuwerck oft Cleyen Poortken” in 1567 voor deze waterpoort (Kempeneers 2003, p. 36 & 39).



Figuur 14 Restanten van de hoektoren (AV5), aangetroffen tijdens het onderzoek door de KU Leuven (foto: Onderzoekseenheid Archeologie KU Leuven).



Figuur 15 Locatie ter hoogte van het “Klein Poortje” (AV6). De foto illustreert eveneens de condities waaronder het archeologisch onderzoek diende te verlopen (foto: Onderzoekseenheid Archeologie KU Leuven).

Figuur 16 Restanten van één van de torens, deel uitmakend van het “Klein Poortje”, zoals aangetroffen tijdens het onderzoek (foto: Onderzoekseenheid Archeologie KU Leuven).





AV7A "Barbacane"

Op de hoek van de Sint-Truidensesteenweg en de Ossenwegstraat, voor het gebouw van de Intercommunale Watermaatschappij, dagzomen funderingen, waarvan de ligging volgens Lisson (2012, p. 26) overeenkomt met de (buitenste) Sint-Truidensepoort. Hij beaamt de stelling van Kempeneers (2003, p. 31) dat dit geen resten zijn van de 17^{de} eeuwse versterkingen zoals in een tentoonstellingscatalogus vermeld zou staan.

Onze studie van de historische kaarten geeft echter aan dat deze resten eerder afkomstig zijn van de barbancane bij de Sint-Truidensepoort (zie hoofdstuk 2.7).

AV7B "Buitenste Truiderpoort"

Bij het terreinbezoek op 04/07/2013 kon vastgesteld worden dat ook langsheen een zijstraat langs de Sint-Truidensesteenweg, tussen de achterzijde van de supermarkt en een garage, funderingen dagzomen. Volgens onze studie van de historische kaarten zijn dit de restanten van de (buitenste) Truiderpoort. Deze zijstraat ligt hoger dan percelen ten noorden ervan. Deze weg is waarschijnlijk de weg die van de Truiderpoort naar de barbancane liep (zie hoofdstuk 2.7).

Figuur 17 Restanten van de buitenste Sint-Truidensepoort, gelegen aan de achterzijde van de supermarkt. Ook deze restanten blijken in zeer slechte staat. Op de achtergrond bevinden zich te de restanten van de barbancane aan de Ossenweg (foto: Antea Group).

AV8 "Ziekenhuis"

In een muur van het ziekenhuis aan de Gete zouden sporen van omwallingen aanwezig zijn. Vandenberghe (1980, p. 408) meldt dat hij niet heeft kunnen nagaan of deze resten behoren tot de stadsmuren dan tot de vestingen uit de 17^{de} eeuw.

Mogelijk komt deze melding overeen met de vermelding bij Lisson dat *"bij het huidig gasthuis een stuk van de westelijke muur is bewaard, ongeveer ter hoogte van samenvloeiing van de Kleine Gete en de Dormaalbeek"* (Lisson 2012, p. 26).

Tijdens de terreincontrole werd deze gerestaureerde muur gelokaliseerd. We vermoeden echter dat de muur geen direct verband heeft met de omwalling (zie hoofdstuk 3.8.2 – p. 149 Figuur 119).

AV9 "Sint-Sulpitiuskerk" – CAI locatie 3180

Roosens verhaalt dat in 1982 voor de aanleg van de tuin van de Grauwzusters en het nieuw rusthuis, achter het klooster van de Grauwzusters, *"veel grond werd weggevoerd, waarbij het voormalig kerkhof rond de St.Sulpitiuskerk tevoorschijn kwam."* (Roosens 1982, p. 27). Hoewel Verbeeck aangeeft dat *"zij daarentegen een groot deel van het middeleeuws kerkhof vernielden"*, is niet duidelijk op welke informatie deze uitspraak is gebaseerd. Mogelijk steunt hij zich op de vaststellingen van Lodewijckx die te terreinen bezocht tijdens de graafwerkzaamheden en vaststelde dat er botmateriaal vrij gegraven was. Bouwresten van de kerk kon hij toen niet waarnemen (mondelinge communicatie M. Lodewijckx, juli 2013). Uit correspondentie gevoerd tussen de Vrienden van Zoutleeuw en B. Roosens van de Nationale Dienst voor Opgravingen blijkt dat zij aandrongen op een archeologische interventie, maar dat deze – uitgezonderd het maken van enkele foto's – er niet gekomen is. In ieder geval zijn in het archief van deze dienst geen foto's aangetroffen. Enkel een krantenartikel getuigt van de vondst.

Lodewijckx schetst de hoofdlijnen van de geschiedenis van deze kerk. *“Eerst was ze parochiekerk van Zoutleeuw. Vanaf 1235 werd ze dan gebruikt als kloosterkerk van de Scholierenorde. Bij de aanleg van de citadel in 1671 verdween het klooster, maar werd de kerk verder gebruikt als garnizoenskerk voor de soldaten van de citadel. Het kerkhof bleef al die tijd in gebruik. In 1713 werden de kerk en de militaire gebouwen verlaten, om vervolgens afgebroken te worden in 1749.”* (Lodewijckx 1995, p.102). De bewoningskern op en rond de Sint-Sulpitiuskerk zou kunnen opklimmen tot de 7^{de} eeuw. Maar elk bewijs hiervoor ontbreekt tot nu toe.² De kloostergebouwen van de Scholieren zouden zich volgens Kempeneers (2003, p. 163) ten zuiden van de kerk bevinden. Naast de gebouwen zou eveneens een wijngaard en watermolen tot het kloosterareaal behoren.

Uit onze historische analyse zal blijken dat bovenstaande beschrijving niet helemaal correct is. We verwijzen hiervoor naar hoofdstuk 2.5.



Figuur 19 Momentopname tijdens de werken ter hoogte van de kern van de citadel en locatie van de Sint-Sulpitiuskerk. De graafwerkzaamheden legden resten van menselijke inhumaties bloot. Op de achtergrond kan eveneens een restant van de omwalling gezien worden, die kort na het nemen van de foto werd weggegraven (foto: Onderzoekseenheid Archeologie KU Leuven)



Figuur 18 Restanten van een onderaardse gang, bloot gelegd tijdens de graafwerkzaamheden ter hoogte van de citadel (foto: Onderzoekseenheid Archeologie KU Leuven)

² In 657 na Chr. Zou binnen dit gebied een kerk opgericht zijn voor Sint-Remaclus. CAI structuur 5631. We gaan hier in hoofdstuk 2.5.2 uitgebreid op in.



Figuur 20 Restanten van een doorgang, aangetroffen tijdens de graafwerkzaamheden (foto: Onderzoekseenheid Archeologie KU Leuven).

AV10 "Citadel" – CAI locatie 3180

Dezelfde graafwerken (zie AV9) legden in 1982 onderaardse gangen in de wallen van de citadel vrij, die toegang verschaften tot de opslagruimten en bastions van de citadel (Verbeeck 1993, p. 55).

Volgens Roosens (1982, p. 29) lagen in 1982 nog enkele muurstukken van de kazematten aan de oppervlakte.

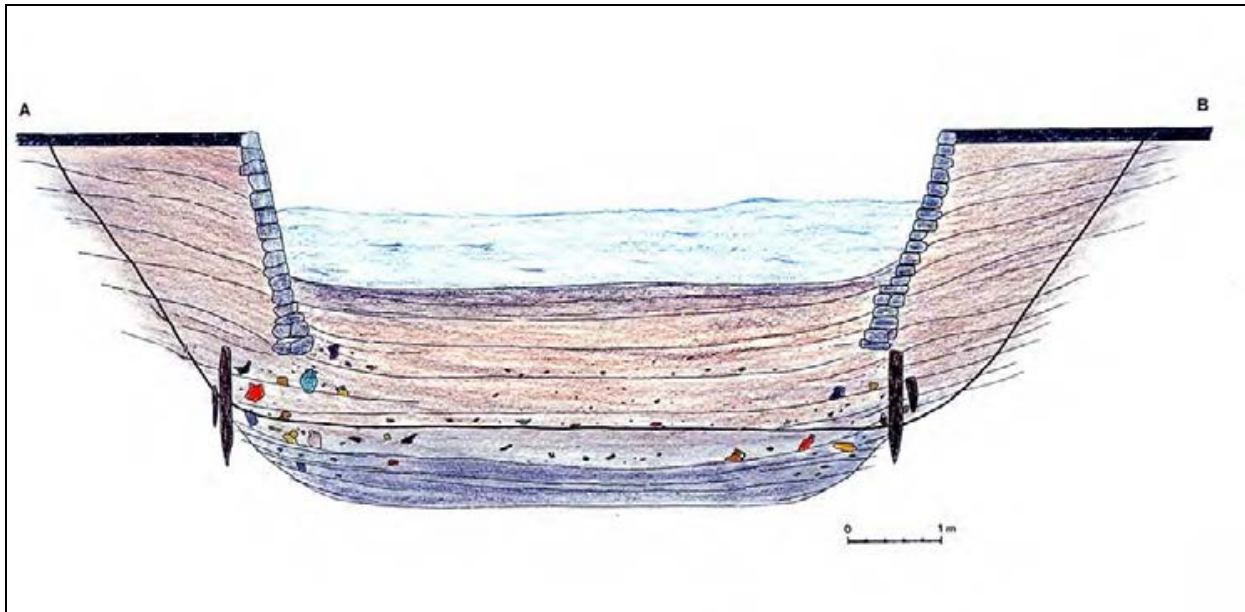
AV11 "Kademuur" – CAI locatie 2636 & 150823

In de CAI blijken locaties 2636 en 150823 dezelfde archeologische waarnemingen en vindplaats te beschrijven.

Tijdens de archeologische opvolging van de waterkundige werken van 1994 tot 1996 in de binnenstad van Zoutleeuw (cf. AV2) werden in de Schipstraat, net ten noorden van de Prof. Verdeyenstraat, langs weerszijden van de Kleine Gete resten van oeverbeschoeiingen aangetroffen (Opsteyn 1996). De beschoeiing bestond uit houten palen die op ongeveer 0,7 tot 1,0 m van elkaar in de bodem waren ingeheid. Achteraan deze palen waren dwarsplanken geplaatst die de oevers hadden gestut. Deze oeverbeschoeiing zou uit de 14^{de} eeuw dateren. Op verschillende plaatsen zijn herstellingen vastgesteld uit diverse periodes. De oeververstevingen stonden ongeveer 7 m van elkaar. In het noordelijk gedeelte van de Schipstraat was de houten linkeroeverbeschoeiing vervangen door een muur met een fundament in natuursteen en een bovenbouw in baksteen.

Vanaf de hoek van de Tiensestraat en de Schipstraat werd over een lengte van ca. 20 m een rij verticale palen aangetroffen die naaste elkaar rechthoekige ruimten vormden met de open zijde naar de rivier. Duidelijkere sporen van een binnenhaven zijn echter niet aangetroffen.

Het loopniveau in de 14^{de}-16^{de} eeuw lag minstens 1 m lager dan het huidige straatniveau.



Figuur 21 Dwarsdoorsnede van de opvulling en beschoeiing van de Kleine Gete, opgetekend na de begeleiding van de waterbouwkundige werken (figuur: Onderzoekseenheid Archeologie, KU Leuven)

AV12 “Bastion Bogaerdenstraat” – CAI locatie 2636 & 150823

Opsteyn (1996, p. 31-37) vermeldt: “stroomafwaarts ter hoogte van de Bogaerdenstraat werden aan de rechteroever funderingen van een bastion opgemerkt.” Verder trekt Opsteyn de interpretatie echter in twijfel en spreekt zij over een stenen oeverversterking die mogelijk aansloot op een gebouw langs de straatzijde. Op het plan van Opsteyn staat deze vindplaats niet aangegeven.

AV13 “De Dry Croonen” – CAI locatie 150792

Tijdens een archeologisch vooronderzoek, uitgevoerd door Studiebureau Archeologie in 2010 in De Dry Croonen tussen de Grote Markt, de Kapelstraat en de Groenplaats, werden bewoningssporen uit de 14de eeuw aangetroffen (Smeets 2010). Tijdens de uitvoering van deze studie kon vastgesteld worden dat de bouwwerken er verder gezet werden. Het lijkt er op dat en vervolgonderzoek niet werd uitgevoerd.

AV14 “Stal & kloostermuur Bethaniaklooster” – CAI locatie 150779

Op het einde van de 19^{de} eeuw werd op de binnenplaats van de hoeve van het voormalig Bethaniaklooster in de Stationsstraat een schuur opgericht met bouw materiaal van de oorspronkelijke kloostergebouwen. Van het klooster zelf zijn geen zichtbare resten bewaard, met uitzondering van de kloostermuur die het domein van de buitenwereld afsloot en die over een lengte van 34 m kan gevolgd worden.

Een archeologisch onderzoek uitgevoerd in 2000 binnen het Bethaniaklooster bracht wel bewoningssporen aan het licht (o.a. restant van een open baksteenatelier uit de 15^{de} eeuw), maar geen resten van gebouwen (Vanbrabant & Lodewijckx 2001).

AV15 “Stationsstraat 18” – CAI locatie 3881

In de Stationsstraat 18 werd door de eigenaar J. Vanroelen vanaf ca. 60 cm diepte archeologische relictten uit de late middeleeuwen aangetroffen. Deze bestonden uit een grote concentratie aan aardewerk en gemetste

bakstenen funderingen. Het is niet duidelijk aan welke gebouwen deze funderingen kunnen toegewezen worden (klooster van de Scholieren?, Bethaniaklooster?) (Vandenberghe 1980, p.227-228, 408).

AV16 “Kapel van de Kapelbroeders” – CAI locatie 3186

Bij graafwerken in het voormalig klooster van de Kapelbroeders in 1991, op de binnenkoer van het herenhuis op de Grote Markt 24 werden door Marc Verbeeck skeletresten en negatieve muursporen vastgesteld. Verbeeck schrijft deze toe aan de kapel van de Kapelbroeders met begraafplaats (vanaf 1324) (Verbeeck 1993, p. 57-59).

AV17 “Omwalling Bethaniaklooster” (cf. AV14)

Volgens Jan Van Ormelingen (mondelijke communicatie) zouden in de tuin van het Bethaniaklooster nog resten van de 1^{ste} of 2^{de} omwalling over verschillende meters te volgen zijn. Op basis van ons terreinbezoek op kunnen we echter stellen dat deze muurfragmenten resten zijn van de voormalige kloostermuur rondom het Bethaniaklooster. Dit wordt ook bevestigd door het archeologisch onderzoek dat op deze percelen plaatsvond.



Figuur 22 langs de weide waarop de zogenaamde Bethaniastal gesitueerd is, bevindt zich een muurstructuur net boven maaiveldhoogte (rode pijl). Op basis van de beperkte dikte van de muur en relatief kleine afmetingen van de bakstenen, vermoeden we dat het om een voormalige tuinmuur gaat en niet om restanten van de stadsomwalling (foto: Antea Group).

AV18 “Sportterrein”

Opsteyn vermeldt in het verslag van de archeologische opvolging van de waterkundige werken in de binnenstad van Zoutleeuw van 1994 tot 1996 dat “aan het sportterrein, kort aan de betonnen afsluitingsmuur, verschillende aangepunte palen met een lengte van 1,7 m uit de grijze grond gehaald werden.” Die palen stonden blijkbaar parallel aan en in verband met een daarachter gelegen muur in baksteen. De palen en de muur zouden verband houden met een verdedigingsstructuur, bestaande uit een muur en aan de binnenkant een houten staketsel rond de Sint-Janswijk (Opsteyn 1996, p.21, 24). Achter de betonnen afsluitingsmuur is in het terrein een ondiepe geul te zien die een restant van de gracht is.

AV19 “Begijnhofplein” – CAI locatie 3185

In 1990 greep een beperkt archeologisch onderzoek plaats naar de voormalige begijnhofkerk op het Begijnhofplein. Oorspronkelijk lag het begijnhof buiten de 1ste en 2^{de} stadsomwalling, tussen de Kleine Gete en de

Vloedgracht. In 1578 werd het begijnhof verlaten en trokken de begijnen naar de binnenstad waar ze in 1588 het klooster van de Grauwzusters aan de Beekstraat kochten. Daar bouwden ze een nieuwe kerk in de boomgaard van het vroeger klooster. De kerk werd in 1970 afgebroken (Kempeneers 2003, p. 96-97).

Het archeologisch onderzoek bracht restanten van het kerkhof rond de kerk aan het licht (17^{de} – 20^{ste} eeuw)(Verbeeck 1993, p. 55-57).

AV20 “Sint-Leonarduskerk” – CAI locatie 5456

De Sint-Leonarduskerk op de Grote Markt dateert uit de 12^{de} eeuw en is een bouwwerk met Maaslandse en Franse elementen in Gothische stijl.

2.4.2.2 Archeologische indicatoren (post-)middeleeuwse relict

Uit de CAI, mondelinge mededelingen en literatuurstudie zijn volgende locaties opgelijst die binnen de ruime perimeter van het onderzoeksgebied vallen en onder de noemer “archeologische indicatoren” voor de (post-)middeleeuwse omwallingen kunnen gecatalogeerd worden.

Deze indicatoren werden verder getoetst doorheen het onderzoek (terreinbezoeken, studie cartografische bronnen, ...).

AI1 “3^{de} omwalling” – CAI locatie 157992, 156507 & 750

157992: Onderdeel van de 17^{de} eeuwse vestengordel met grachten- en wallenstructuur.

750 & 156507: deel van de derde stadsomwalling. Het zigzagtracé kan nog aangevuld worden met andere elementen die als antropogeen reliëfverschil herkenbaar zijn in landschap (cf. “bedekte weg” in park Claes tussen Sint-Truidensesteenweg en Stationsstraat).



Figuur 23 ter hoogte van AI1 is een zigzagtracé herkenbaar in de perceelsvorm. Landschappelijk is deze lijn goed zichtbaar aan de hand van de boomgrens (foto: Antea Group).

Redoutes of veldschansen:

Op basis van het historisch kaartmateriaal, in combinatie met terreincontroles en de DHM analyses kon de locatie van een aantal redoutes vastgelegd worden:

- AI2 "Veldschans of redoute 3 – Dormaalse Beek " – CAI locatie 151175
- AI3 "Veldschans of redoute 2 - Bethaniakapel" – CAI locatie 151174
- AI4 "Veldschans of redoute 1 - Verbrande Brug" – CAI locatie 151170
- AI5 "Veldschans of redoute 2 -Budingeweg " – CAI locatie 151171
- AI6 "Schans Schelvelsteen" – CAI locatie 361

AI7 "Molen en hof van Rommaal" – CAI locatie 151176

Een dubbele watermolen (koren- en slagmolen) en hoeve uit de late middeleeuwen (1^{ste} vermelding 1387).

AI8 "Bethaniakapel" – CAI locatie 158483

17^{de} eeuwse kapel (1^{ste} vermelding 1605).

AI9 "Peerdenkerkhof"

Plaatsnaam die voorkomt op de kaart van het Bethaniaklooster (1710), deze plaats komt overeen met kadastrale percelen Zoutleeuw sectie B 176s, 176x en 176w. Volgens Verbeeck (1993, p. 41) kan dit toponiem een indicatie zijn voor een vroegmiddeleeuwse vindplaats, eventueel refererend naar een merovingisch grafveld. Kempeneers (2003, p. 105-106) wijst er echter op dat dit niet noodzakelijk zo hoeft te zijn. Toponymisch blijkt Paardenkerkhof frequent aanwezig met de voor de hand liggende betekenis "*plaats waar gestorven paarden begraven werden*".

2.5 Cultuurhistorische context

2.5.1 Onderzoeksvragen en methodologie

In dit hoofdstuk geven we een stand van zaken weer over de kennis die er momenteel is over de historische ontwikkeling van de stad Zoutleeuw en zijn citadel. In functie van de vraagstelling van deze studie gaan we voornamelijk in op een aantal deelaspecten, namelijk:

- De evolutie van de stadsversterkingen.
- Een focus op het kerngebied wat de middeleeuwse geschiedenis betreft: kennis van de vroege middeleeuwen, ontwikkeling van parochiekerk naar kloosterareaal.
- De ontwikkeling van de citadel, gekaderd in een ruimere historische context.

Uiteraard zullen gegevens over de algemene stadsontwikkeling, waar relevant, eveneens aan bod komen. Echter, een volledige analyse van de stadsontwikkeling zou ons binnen het kader van deze studie te ver brengen. Hiervoor verwijzen wij onder meer naar het werk van Jelle Lisson (Lisson 2012 & in voorbereiding).

Over de stad Zoutleeuw en zijn citadel is al heel wat historisch onderzoek gedaan. Een aantal algemene overzichtswerken verschenen eind 19^{de} – begin 20^{ste} eeuw. We vermelden de belangrijkste auteurs: Bets, Piot, Wilmet en Wauters.

Recentelijk werd Zoutleeuw onder de loep genomen door o.m. Roger Moria, naar aanleiding van de overzichtstentoonstelling over de Citadel (Moria 2005) en Paul Kempeneers die een uitgebreide toponymische studie uitvoerde (Kempeneers 2003). Jelle Lisson voerde voor zijn licentiaatsverhandeling een stadsmorfologische analyse uit op basis van de kaart van Deventer (Lisson 2002) en bereidt momenteel een monografie voor over de ruimtelijke ontwikkeling van de stad gedurende de middeleeuwen (Lisson, in voorbereiding), die wij voor deze studie mochten consulteren.

De laatste drie opgesomde auteurs vormen dan ook onze hoofdbronnen. In hun publicaties worden bovendien ook de oudere bronnen besproken, waardoor we een zeer volledig overzicht krijgen. Daarnaast zijn de beschrijvingen met betrekking tot de Spaanse citadel en versterkingen aangeleverd door de Simon Stevinstichting.

2.5.2 Vroegmiddeleeuwse ontwikkeling van Zoutleeuw

Over de vroegste ontwikkeling van Zoutleeuw is weinig informatie voorhanden. De meeste onderzoekers hadden vooral oog voor de ontwikkeling van Zoutleeuw vanaf de 12^{de} eeuw, waardoor systematisch onderzoek naar deze periode ontbreekt. Bovendien zijn schriftelijke en cartografische bronnen voor deze periode nauwelijks voor handen.

Gysseling verwijst naar de oudste vorm van de naam 'Leeuw' in de 10de eeuw (Gysseling 1960, p. 1105).

Etymologisch kan de naam Leeuw, in zijn Germaanse vorm, verklaard worden als "(graf)heuvel". Kempeneers situeert de kern van het oude Leeuw rond de verdwenen Sint-Sulpitiuskerk, maar onderbouwt dit echter niet (Kempeneers 2003, p. 11).

Voor zijn studie concentreerde Kempeneers (2003) zich op de toponymie te Zoutleeuw. Hoewel voor de andere heuvels en hoogtes in de buurt oude specifieke toponiemen gekend zijn, is dat voor deze zone niet het geval. Een afdoende verklaring hiervoor is er niet. Uiteraard is er het toponiem 'Ophem', door Gysseling (1960) verklaard als "*een plaats op een hoogte liggend*", in tegenstelling tot het neerwaarts of stroomafwaarts gelegen Dalem. De locatie van het gehucht Ophem wordt door Kempeneers op basis van de historische bronnen ook gelieerd met de

wijk die binnen de eerste omwalling lag en niet de omgeving van de Sint-Sulpitiuskerk (Kempeneers 2003, p. 13-14).

Lisson (2012, p. 44) situeert eveneens één van de oudste kernen van Zoutleeuw ter hoogte van Ophem, waar volgens hem in de 10de eeuw een Sint-Sulpitiuskapel gebouwd werd. Ongeveer gelijktijdig bevonden zich in de nabijheid drie andere evenwaardige kernen van bewoning: Dalhem (Sint-Leonarduskapel), Uithem (Sint-Janskapel) en Kastel (de motte). De daar gebouwde kapellen waren wellicht niet de oorzaak dat daar bewoning ontstond, maar het gevolg van deze bewoning die er dus mogelijk al in de vroege middeleeuwen was.

Vaak wordt verwezen naar de oudste vermelding van de naam Leeuw, namelijk '*...in villa Leuva...*' in 657 uit een biografie van Landoaldus (Kempeneers 2003, p. 9, Lodewijckx et al. 1995, Roosens 1982). Lisson wijst terecht op het feit dat we bij de interpretatie van dergelijke heiligenlevens rekening moeten houden met mogelijke politieke motieven. Hij wijst op het belang van de bisschoppen van Luik in de regio. Zij bezaten er in de vroege middeleeuwen de spirituele macht. Aan het einde van de 10^{de} eeuw kregen ze echter ook de effectieve temporele macht, aangezien bisschop Notger van Luik (971-1008) de wereldlijke rechten over uitgebreide territoria in leen kreeg van de keizer Otto III. Gelijktijdig met de uitbreiding van prinsbisdom Luik nam ook de macht van de grafelijke familie van Leuven toe. In 942 kreeg hun gebied de status van graafschap, met Leuven als kern van hun territorium. Aan het einde van de 10^{de} eeuw trokken de graven naar het oosten, terwijl de prinsbisschoppen van Luik hun territorium uitbreidden in noordwestelijke richting. Op die manier kan het gebied waar later de stad Zoutleeuw zich zou ontwikkelen gezien worden als een conflictgebied tussen beide machthebbers (Lisson, in voorbereiding, 'Het prinsbisdom Luik en het hertogdom Brabant').

In het licht van die machtsverhoudingen, kan ook de rol van de Sint-Sulpitius kerk bekeken worden.

Lisson tracht via een onderzoek naar de heiligencultus van Sint-Sulpitius informatie te vergaren naar de ontstaanscontext van de Sint-Sulpitiuskerk. Opmerkelijk is dat er in het bisdom Luik en bij uitbreiding in de Duitstalige gebieden geen vroege traditie bestond van de verering van Sint-Sulpitius. In Noord-Frankrijk kreeg de cultus pas de wind in de zeilen vanaf de 13^{de} eeuw, wat dus niet in verband kan gebracht worden met een vroege verering in Zoutleeuw. De auteur ziet wel een verband tussen het bisdom Metz, waar wel een vroege Sint-Sulpitiusverering bestond. Luik en Metz maakten beide deel uit van het hertogdom Lotharingen. De bisschoppen van Metz onderhielden nauwe contacten met de abdij van Sint-Trudo in Sint-Truiden, in vogelvlucht op iets meer dan 5 kilometer afstand van Zoutleeuw. De contacten bereikten een hoogtepunt in de tweede helft van de 8^{ste} eeuw en in het midden van de 9^{de} eeuw. In zijn hypothese stelt hij dat het oprichten van een primitieve kapel ter ere van Sint-Sulpitius tot stand kwam onder invloed van de bisschoppen van Metz, in het kader van de verspreiding van het christendom onder de rurale bevolking in de buurt van de abdij (Lisson, in voorbereiding, 'Uit verrassende hoek: de bisschoppen van Metz').

Het zwakke punt in bovenstaande redenering is dat op basis van de huidige historische en archeologische data niet met zekerheid kan gesteld worden dat er in de vroege middeleeuwen al een kerk of kapel aanwezig was. Anderzijds lijkt het patronaat Sint-Sulpitius vanuit historisch oogpunt enkel te verklaren als ofwel een vroege verering via Lotharingen, ofwel een latere verering via de beweging vanuit Noord-Frankrijk. Maar dan strookt dit niet met de bron die er is uit 1235 waarin de kerk expliciet bij naam genoemd wordt.

Terwijl de bisschoppen van Metz tijdens de 8^{ste} en 9^{de} eeuw nog heel wat invloed hadden in de regio, lijkt het erop dat de bisschoppen van Luik hun invloedssfeer vanaf de 9^{de} eeuw uitbreidden. In de 9^{de} en 10^{de} eeuw wordt het ontstaan van dekenijen geplaatst. Volgens Lisson hebben de bisschoppen van Luik de Zoutleeuwse kerk doelbewust een prominente positie gegeven in de administratieve structuur van hun bisdom, om zo hun eigen invloed te verhogen. Zoutleeuw maakte immers geen deel uit van een groter geheel als heerlijkheid of een graafschap en was dus, territoriaal gezien, nog onontgonnen gebied (Lisson, in voorbereiding, 'De dekenij Zoutleeuw').

Rekening houdend met bovenstaande hypothesen, kan de vermelding van Zoutleeuw in de heiligenlevens, geschreven door abt Heriger van Lobbes in opdracht van de bisschop Notger van Luik, op een andere manier geïnterpreteerd worden. In de 'Vita secunda Sancti Remacli' ('het tweede heiligenleven van Sint-Remaclus') en 'Gesta episcoporum Tungrensium, Traiectensium et Leodiensium' ('daden van de bisschoppen van Tongeren, Utrecht en Luik') wordt concreet het dorp Zoutleeuw vermeld, waar omstreeks het midden van de 7^{de} eeuw een zekere Landoaldus leefde en waar bovendien één van de kerken gesitueerd waren, gesticht door de Heilige Remacles en ter ere van Sint-Sulpitius. Lisson stelt dat deze heiligenlevens dienen gezien te worden binnen de concurrentiestrijd tussen de bisschoppen van Metz en Luik. De bisschoppen van Luik beschouwden zichzelf als rechtstreekse opvolgers van Remacles en trachtten op deze manier hun aanspraken op Zoutleeuw te rechtvaardigen. Dergelijke hagiografieën hebben dus een uitgesproken politieke betekenis (Lisson, in voorbereiding, 'de prinsbisschop geeft, de prinsbisschop geeft: de heiligenlevens van Sint-Remaclus en Sint-Landoaldus').

Samenvattend stelt Lisson (in voorbereiding, 'De kaart als misleidraad: andere gehuchten in de omgeving van Zoutleeuw') dat er vanaf de 10^{de} eeuw in de regio Zoutleeuw een aantal gelijkaardige, zogenaamde primitieve bewoningskernen bestonden waarbij twee gehuchten alvast opvielen: Het gehucht Ophem gezien de (vroeg) aanwezigheid van de Sint-Sulpitiuskerk en het gehucht Dalhem aangezien daaruit het latere Zoutleeuw zou groeien. In de directe nabijheid situeren zich nog twee gehuchten die in het kader van deze studie het vermelden waard zijn. Het gehucht Uithem met de Sint-Janskerk en Kastel met een onbekende kapel of woning/motte op de Kastelberg.

2.5.3 De volmiddeleeuwse ontwikkeling en aanleg van de eerste stadswal

Vanaf de volle middeleeuwen beschikken we over heel wat archivalische en literaire bronnen over Zoutleeuw. Dit dient niet te verwonderen aangezien de stad een belangrijke schakel bleek in de politiek van de graven van Leuven en later de hertogen van Brabant tegen de prinsbisschop van Luik (Opsteyn 1996, p. 12). Een belangrijk deel van de stadsontwikkeling dient ook in deze optiek gezien te worden.

In bovenstaande paragraaf lichtten we de ambities toe van de bisschoppen van Luik. Wat de verdere uitbouw van hun gezag in de 11^{de} eeuw betreft, ontbreken bronnen. Oorkonden uit de 12^{de} eeuw tonen echter aan dat de graven van Leuven de macht naar zich toe hadden getrokken (Lisson, in voorbereiding, 'De heren van Zoutleeuw').

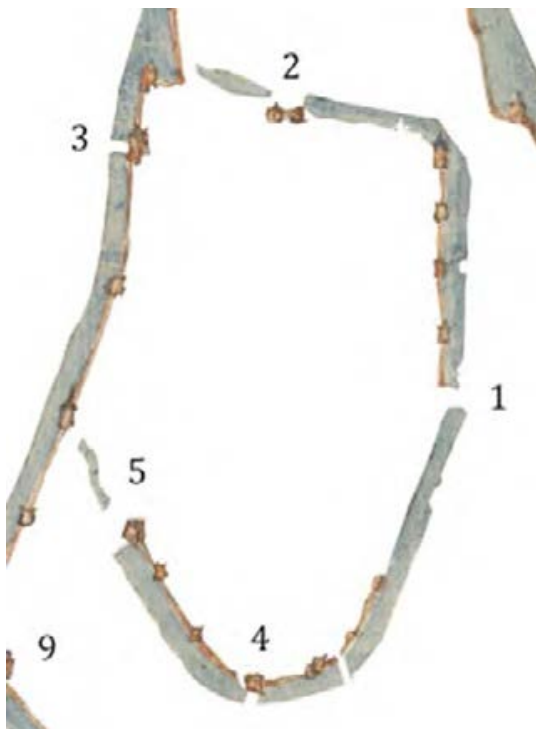
Over de bouw van de omwalling bevatten de gekende bronnen nauwelijks informatie. Enkel de abdijkroniek van Sint-Truiden vermeldt dat Zoutleeuw in 1133 haar poorten gesloten hield voor de Truienaars. Op dat moment was volgens het verhaal de stad al in handen van de graaf van Leuven. Wellicht zijn het dan ook de graven van Leuven die opdracht gaven tot het bouwen van de omwalling. Een dergelijk omwalling diende zowel een militair als symbolisch doel (Lisson, in voorbereiding, 'De binnenste omwalling', Kempeneers 2003, p. 22). Bovendien is ook de periode waarin de omwalling werd opgetrokken van belang. Lisson stelt dat Zoutleeuw zich dan in een gebied bevond waarvan de claim van de hertogen van Brabant nog niet helemaal vast stond (Lisson, in voorbereiding, 'omwallingen als parameter voor stadsontwikkeling'). De eerste stadsomwalling dateert met andere woorden uit de periode 1100-1133. Vanaf de 11e eeuw werden trouwens meerdere steden omwalsd om de inwoners te beschermen.

Dat de omwalling geen overbodige luxe was, blijkt onder meer door het feit dat de gehuchten Ophem en Kastel in 1213 tijdens de Slag van Steps vernietigd werden door de bisschop van Luik, waarna de bewoning daarna wellicht niet meer volledig hersteld werd (Lisson, in voorbereiding, 'Verdere ontwikkelingen van de gehuchten').

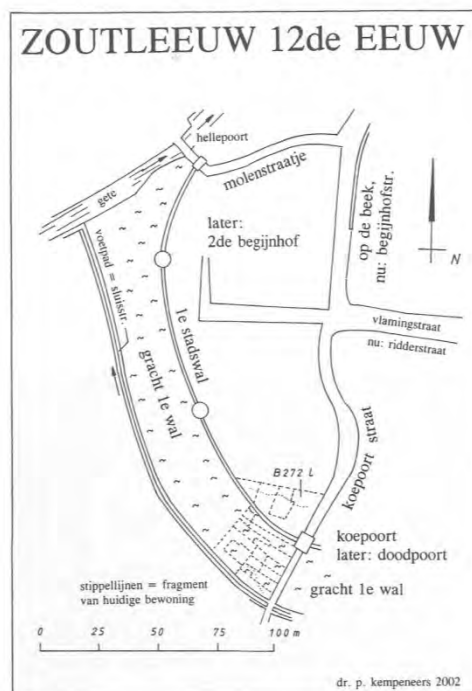
Een reconstructie van deze omwalling werd door Lisson gemaakt op basis van de kaart van Deventer (Lisson 2012, figuur 23). Ook Kempeneers maakte deze oefening (Kempeneers 2003, p. 22-24, figuur 24 en 25). Beide auteurs komen in grote lijnen tot dezelfde conclusie.

De binnenste omwalling van voor 1133 was zo'n 1.500m. Toegang tot de stad kreeg men via vijf poorten. Tussen de poorten werd de omwalling versterkt door minstens twaalf torens. Het kunnen er ook meer geweest zijn, want in de 16e eeuw – wanneer de kaart van Deventer werd opgetekend - was al een gedeelte van de binnenste omwalling afgebroken. De poorten waren er in die periode wel allemaal nog. Wellicht was deze muur al in natuur- en ijzerzandsteen opgebouwd, aangevuld met houten verstevigingen en onderdelen. Over de volledige lengte was een gracht als bijkomende hindernis gegraven. De exacte breedte van deze gracht is niet bekend (Lisson, 2012, pag. 23). Het huidige stratenpatroon in de stadskern herinnert nog aan deze eerste omwalling, maar is vooral goed bewaard aan de zuidelijke en westelijke zijde van de stad.

Kempeneers maakte eveneens een detailreconstructie ter hoogte van het gehucht Ophem (Kempeneers 2003, p. 24-29). Daarin identificeert hij een zijstraat van de Koepoortstraat, vroeger gekend als Sluisstraat, als buitengrens van de walgracht (figuur 25). Op deze locatie is de eerste 'Koeipoort' gesitueerd, zo genoemd aangezien het de uitgelezen weg was om het vee naar buiten te drijven naar de weiden aan de Bruul. Later zal de poort verlegd worden naar het zuiden, evenals van naam veranderen (zie infra).

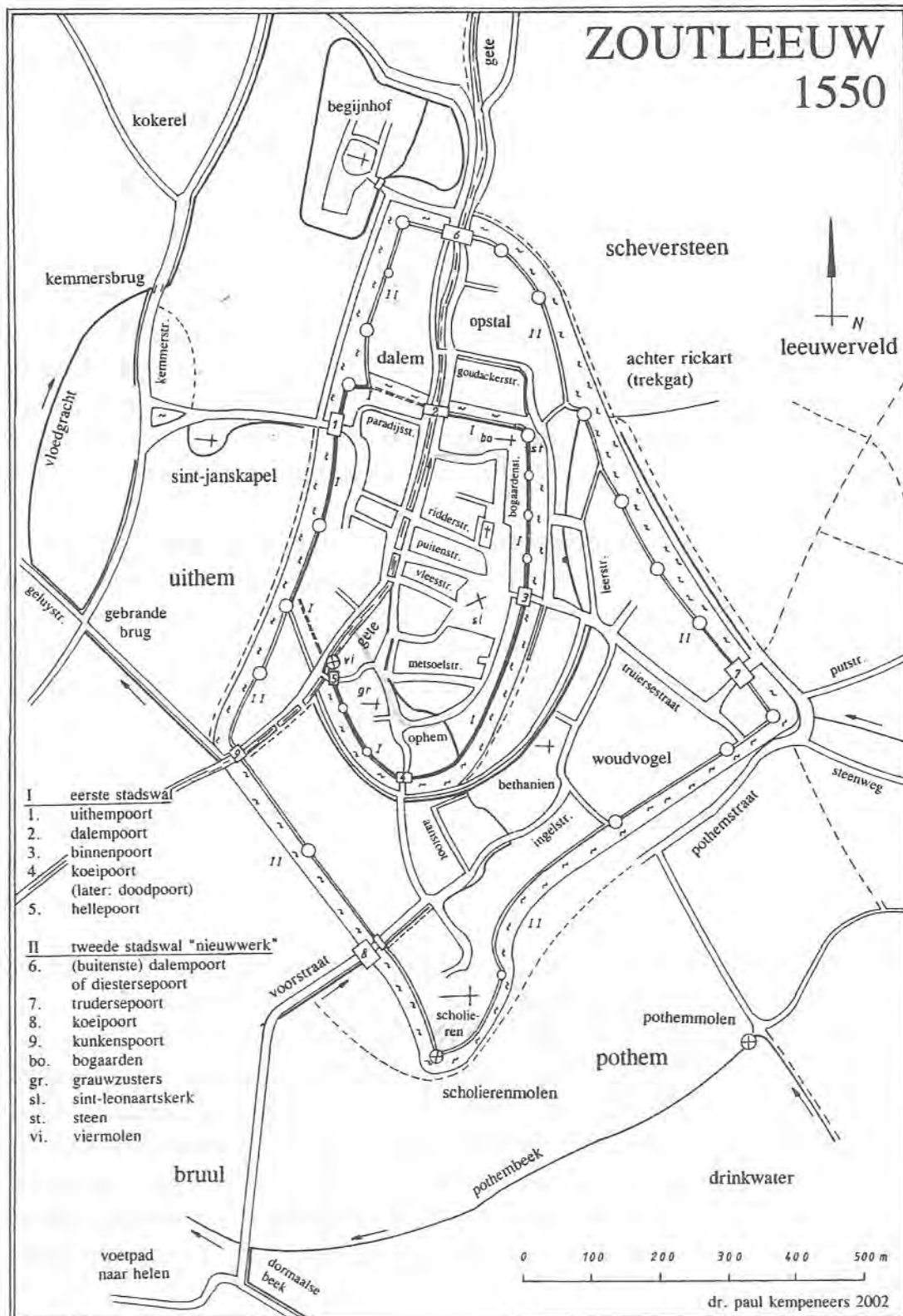


Figuur 24 Fig. 2: De binnenste omwalling met 1. De Truderpoort aan de oostzijde, 2. De Wittepoort of 1e Dalempoort in het noorden, 3. De Uithempoort in het westen, 4. De Koepoort of Dodenpoort aan de zuidkant en 5. De Hellepoort of Viermolenpoort. Figuur: Kaart van Deventer 1560, bewerkt door Lisson (uit Lisson 2002).



Figuur 25 (links) Reconstructie van Kempeneers op basis van de kaart van Deventer (uit Kempeneers, 2003, p. 23)

Figuur 26 (onder) Reconstructie van de positie van de eerste omwalling ter hoogte van Ophem, door Kempeneers (uit Kempeneers 2003, p. 25)



Deze eerste omwalling beperkte zich tot Dalhem. In de loop van de 12^{de} eeuw blijkt Dalhem de andere kernen te overschaduw, maar die bleven desondanks wel onafhankelijk. De aanleg van een omwalling omheen het gehucht suggereert dat Dalhem aan het begin van de 12^{de} eeuw reeds druk bewoond werd. Uit de historische bronnen blijkt bovendien duidelijk dat de textielindustrie en handelsactiviteiten zich ontplooiden ten laatste in de 12^{de} eeuw. Dalhem profiteerde mogelijk van een betere ligging aan de Kleine Gete en werd zo de kern van de latere stad Zoutleeuw (Lisson, 2012, pag. 43; Lisson, in voorbereiding, 'De kaart als leidraad: gehuchten op het grondplan van Jacob van Deventer'). Naast de Kleine Gete vermeldt Lisson ook de aanwezigheid van de heuvels aan de oostkant van de stad, die een natuurlijke verdedigingslinie vormden, de goed doorlaadbare krijtbodem en een vlakte in plaats van sterk hoogteverschillen (Lisson, in voorbereiding, 'De Gete als verdedigingslinie').

De stad werd door de hertogen expliciet naar voor geschoven als kruispunt voor reguliere handelsstromen, o.m. aan de hand van een oorkonde in 1213 die de handelaren verplichtte de publieke weg te gebruiken die door zoutleeuw liep indien men van Sint-Truiden naar Tienen reisde. De toponiemen Voortstraat en Hoofdvoortstraat, soms vermeld in de bronnen als 'via publica' (publieke weg), doen volgens Lisson vermoeden dat de Koeipoort in het zuiden de toegang tot de belangrijkste handelsweg van de stad was (Lisson, in voorbereiding, 'Weg is weg').

In 1235 werd, parallel met de overdracht van de kerk aan de Dalscholieren, de parochiezetel verplaatst van de Sint-Sulpitiuskerk in Ophem naar de Sint-Leonarduskerk in Dalhem. De andere kernen bleven evenwel bestaan, maar ze verloren aan belang en werden politiek afhankelijk van de stad.

In ieder geval is duidelijk dat de Kleine Gete de levensader van de stad vormde. Zeker in 1213 was de Kleine Gete bevaarbaar. Dit blijkt uit een oorkonde van hertog Hendrik I waarin bepaald wordt dat goederen vervoerd over de rivier voorbij Halen enkel in Zoutleeuw gelost en verkocht mochten worden. Ook zou er tot zeker in de 13^{de} eeuw een aanlegplaats voor schepen gelegen hebben. In een bron uit de 14^{de} eeuw wordt een haven letterlijk vermeld (Lisson, in voorbereiding, paragraaf 'De levensader en de ontlasting'). Echter het archeologisch onderzoek langs de Kleine Gete heeft geen havencomplex blootgelegd.

In de 13^{de} eeuw werd, op initiatief van de hertog van Brabant, de Vloedgracht aangelegd als afwateringskanaal voor de Gete, enerzijds om overstromingen te voorkomen, anderzijds om het omliggende gebied onder water te zetten bij militaire dreiging. Dit beperkte de groei van Uithem, vermits het overtollige water van de Gete via deze Vloedgracht in die richting werd gekanaliseerd (Lisson, 2012, p. 45; Opsteyn 1996, p. 12). Lodewijckx geeft een andere interpretatie en vermoedt dat de Vloedgracht in feite de oorspronkelijke bedding was van de Gete. De kanalisering en aanleg van een haven is volgens hem een doelbewuste strategie van de graaf van Brabant om het economisch en politiek belang van Zoutleeuw te stimuleren (Lodewijckx et al. 2005)). Lisson (in voorbereiding, 'De levensader en de ontlasting') wijst echter op de onnatuurlijke hoek van 90° die de Vloedgracht vormt ten zuidwesten van de stad. Bovendien argumenteert hij op de aanwezigheid van het gehucht Uithem langs de Vloedgracht. Indien de Vloedgracht de oorspronkelijke bedding was van de Kleine Gete, zou het logischer lijken dat het gehucht Uithem zich tot stad ontwikkelde en niet Dalhem.

Het stratenpatroon van de kern werd gedomineerd door de Kleine Gete en de markt, die pas sinds de achttiende eeuw Grote Markt wordt genoemd. Voor deze periode kregen de delen van het plein de naam van de goederen die er werden verhandeld (Korenmarkt, Kaasmarkt, Garenmarkt, Vismarkt). Wellicht stond handel centraal in de stad. De binnenste kern was dichtbebouwd (Lisson, 2012, pag. 19). Het stratenplan oogt consequent in tegenstelling tot het stratennet tussen de binnenste en buitenste omwalling (Lisson, in voorbereiding, 'Patronen in de stadsplattegrond').

Het gehucht Ophem en de locatie van de Sint-Sulpitius kerk lagen dus buiten de stadsomwalling. Over dit gehucht blijkt weinig informatie te vinden in de bestaande literatuur. Het gehucht en de kerk zouden sterk te lijden gehad hebben door de slag van Steps in 1213 (Lisson, in voorbereiding, 'Verdere Ontwikkeling van de gehuchten'). Wel weten we dat de Scholieren in 1235 in bezit kwamen van deze kerk. Het betreft meer bepaald de orde van de Dalscholieren uit Langres, die in 1231 een bijhuis oprichtten in Luik (Kempeneers 2003, p. 162). De Sint-Sulpitiuskerk wordt namelijk in een oorkonde uit 1235 genoemd, uitgaande van de proost van de Sint-

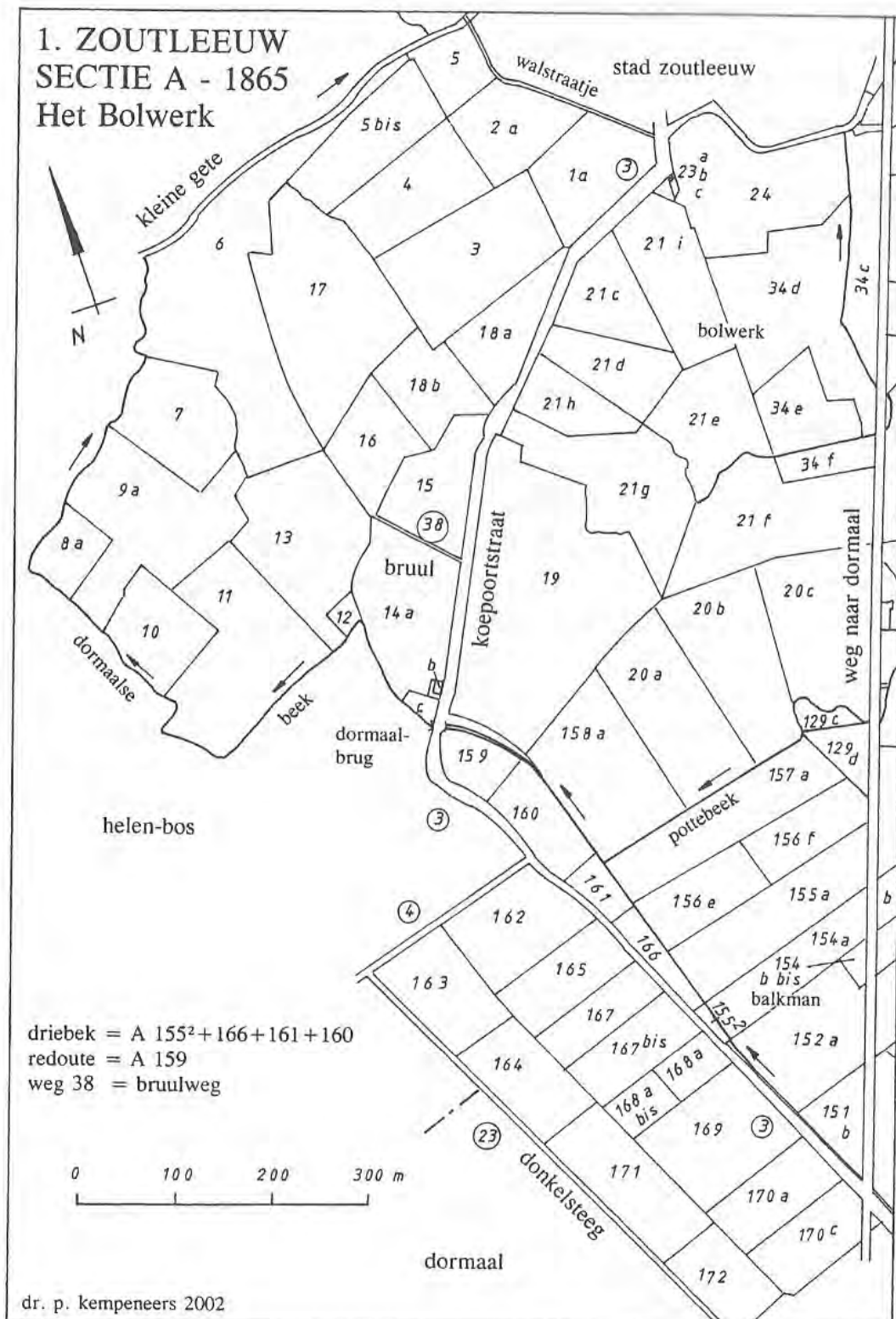
Denijskapittel. De kerk, “*gelegen buiten de stad en alleenstaand*”, werd erin geschonken aan de broeders. Wel dienden de broeders de misvieringen en jaargetijden te blijven onderhouden. Een tweede oorkonde uit 1235 (van de proost van de Sint-Denijskapittel en die van de abdij van Vlierbeek), evenals oorkonden van de hertog Hendrik III en paus Alexander IV enkele jaren later, bevestigde deze overdracht en regelde verder de inkomsten en plichten van het klooster (Lisson, in voorbereiding, ‘De oorkonde uit 1235: het einde als vertrekpunt’).

Hoewel deze oorkonden de eerste expliciete vermeldingen van de Sint-Sulpitiuskerk betreffen, vermeldt Lisson dat er oudere 12^{de} en 13^{de} eeuwse bronnen bestaan waarin verwezen wordt naar de (parochie)kerk en/of dekenij van Zoutleeuw. Ze geven echter geen informatie over de ontstaanscontext van de kerk (Lisson, in voorbereiding, ‘Uit verrassende hoek: de bisschoppen van Metz’).

Op de kaart die Kempeneers maakte op basis van de Atlas der Buurtwegen, situeert hij de kloostergebouwen op het perceel 21a (figuur 27). De Sint-Sulpitiuskerk zou zich op de zuidwestelijke zijde van het perceel 34d bevinden, en aldus door de aanleg van de latere spoorweg gedeeltelijk vernietigd zijn. Volgens de auteur zou het om een indrukwekkend gebouw gaan, vergelijkbaar met de site van Sint-Gitter te Landen, maar reikt hier geen argumenten voor aan (Kempeneers 2003, p. 163). Naast de gronden rond de kerk kregen de Dalscholieren ook andere terreinen in bezit vanaf 1235, onder meer een groot deel van het Vinne. Naast houtkap en bevissing, bleek ook het steken van turf een belangrijke inkomstenbron voor het klooster (Kempeneers 2003, p. 67-68). De kloosterlingen legden zich onder meer toe op het vervaardigen van kostbare handschriften. Zo is een driedelige Bijbel bekend, opgemaakt in opdracht van prior Jonathan in 1248.

Vermeldenswaardig is de oprichting van het Begijnhof in 1241 ten noorden van Zoutleeuw. De plaats, gelegen tussen de Kleine Gete en de Vloedgracht was reeds vanaf de 9^{de} eeuw gekend onder het toponiem ‘De Grieken’. Dit begijnhof bestond uit een kerk, een ‘firmerij’ en 24 huisjes, omringd door een muur en gracht met hierin een toegangspoort (Kempeneers 2003). Deze plaats maakte deel uit van het grondgebied van de vrijheid Helen, maar lag wel vlakbij de stad Zoutleeuw. Toch bewaakten de begijnen hun onafhankelijkheid. Enerzijds was het begijnhof afgesloten door een buitengracht. Het begijnhof werd ook nooit opgenomen binnen de stadsomwalling. Anderzijds weigerden de begijnen financiële bijdragen te betalen aan de stad (Lisson, in voorbereiding, ‘De kerk: een staat binnen de stad’)

Figuur 27 Atlas opgemaakt door Kempeneers, Sectie A – 1865, het Bolwerk (uit Kempeneers 2003, p. 240)



2.5.4 Tweede stadsomwalling

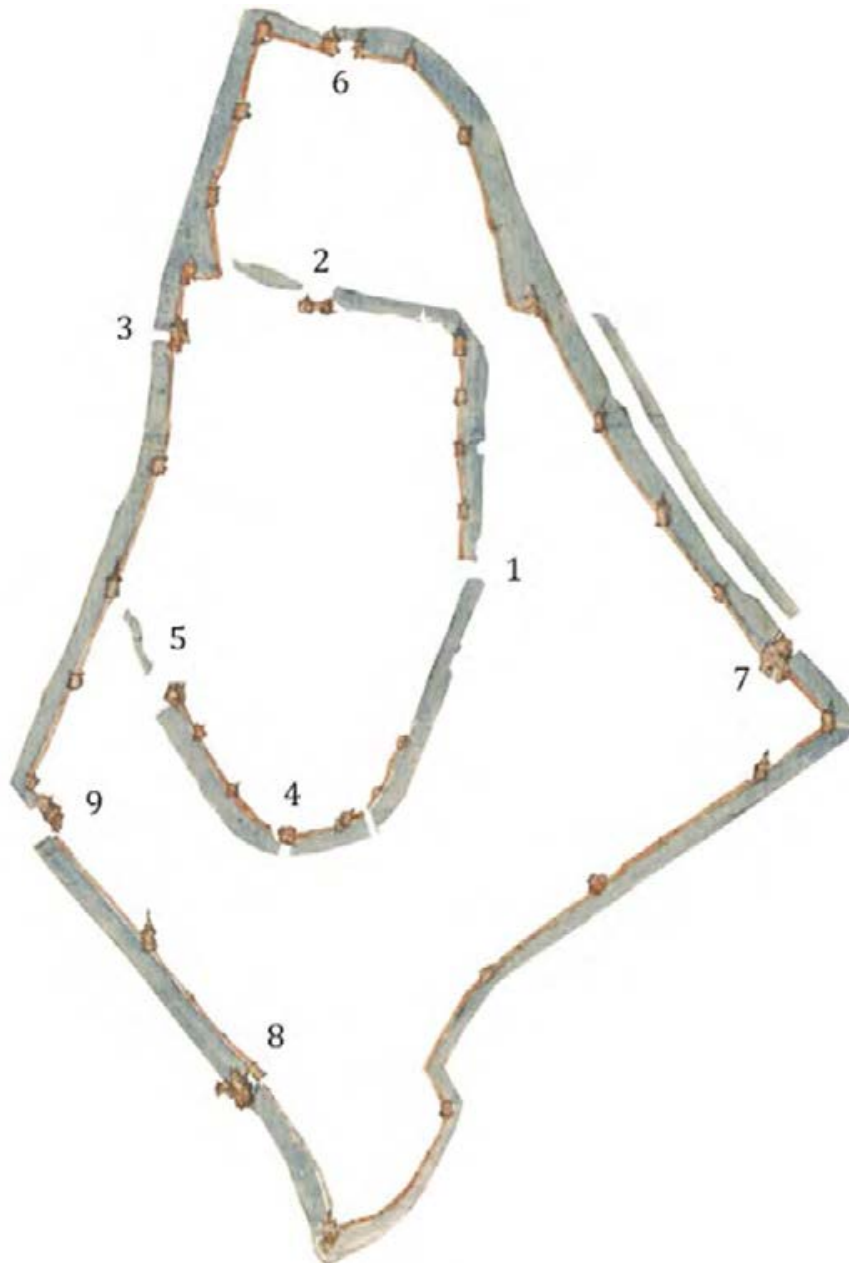
In de 13de eeuw had de stad van de hertogen van Brabant een aantal belangrijke vrijheden gekregen. De lakennijverheid had op dat moment voor een enorme economische groei gezorgd. Het 'Leeuws laken' werd in het hele Maas- en Rijnland, Frankrijk en Engeland verhandeld. Dit kon dankzij de hier boven geschetste ontwikkeling van de haven en bevaarbaar maken van de Kleine Gete. Zoutleeuw was de meest inlands gelegen haven van het oostelijk Scheldebekken. De economische groei werd nog bevorderd door de aanleg van de weg tussen Brugge en Keulen. Door deze welvaart werd Zoutleeuw in 1312 één van de hoofdsteden van Brabant.

Om de constante dreiging vanuit Luik te kunnen weerstaan en omwille van de bevolkingsgroei werd tussen 1330 en 1350 een tweede verdedigingsmuur gebouwd. Over de datering en de exacte locatie van die tweede stadsomwalling blijken in de geschiedkundige literatuur wel wat discussie te bestaan. Voor een gedetailleerde weergave verwijzen wij naar Lisson (in voorbereiding, 'Discussie: de laatsten zullen de eersten zijn').

In tegenstelling tot de bouw van de eerste omwalling, lijkt het erop dat het stadsbestuur initiatiefnemer was voor de bouw van de tweede omwalling. Dit feit kan in verband gebracht worden met een toenemende financiële onafhankelijkheid van het stadsbestuur. Lisson wijst er echter eveneens op dat de omwalling tot stand kwam in een periode dat hertog Jan III met alle omringende vorstendommen in conflict was. Er zijn dus meerdere verklaringen mogelijk, waarbij ofwel het stadsbestuur onafhankelijk besliste om de stad extra te gaan beschermen, ofwel expliciet werd aangespoord door de hertog om maatregelen te nemen. In ieder geval staat vast dat de correlatie tussen oorlogen en toenemende kosten aan de omwallingen aantoonde dat de militaire en politieke activiteiten van de hertog het financiële beleid van de stad sterk beïnvloedden. Maar de aanwezigheid van een stadsomwalling onderscheidt Zoutleeuw ook duidelijk van de kleinere bewoningskernen en vormt een duidelijke parameter voor stadsontwikkeling in de middeleeuwen. Dat de stad een tweede keer werd omwals, bevestigt haar belang als één van de grote steden in het hertogdom. Terwijl de vroege, 12^{de}-eeuwse bouw van de eerste omwalling wellicht werd bepaald door de ligging van Zoutleeuw in conflictueus gebied, blijkt de tweede omwalling minstens te wijzen op de financiële onafhankelijkheid van de stad. Toch kan de bouw ervan niet enkel als prestigeproject gezien worden aangezien ze plaatsvond in een periode van oorlog (Lisson, in voorbereiding, 'Omwallingen als parameter voor stadsontwikkeling').

De buitenste omwalling zoals die te zien op de kaart van Deventer was 3.000 meter lang en telde vijf poorten en twintig torens. Wellicht werden bij de bouw van de tweede omwalling de bruikbare stenen van de bovenbouw van de eerste omwalling herbruikt zodat geen materiaal verloren ging. Ook hier was er een gracht als bijkomende hindernis. Deze zou op sommige plaatsen wel 25 à 35m breed zijn geweest. De binnenste en buitenste omwalling hadden drie torens en de Uithempoort gemeenschappelijk. Aan de noordoostelijke zijde lijkt een dubbele gracht te hebben gelegen. Opvallend is verder dat behalve aan de westelijke zijde, waar men een gedeelte van de binnenste omwalling heeft gebruikt, overal poorten enkele honderden meters verder dan de bestaande poorten werden gebouwd (Lisson 2012, p. 24).

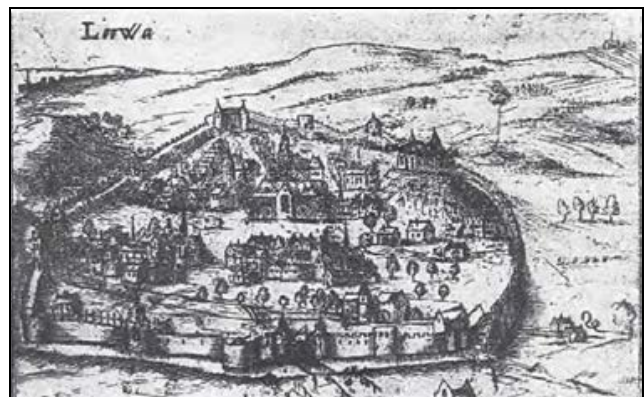
Het omwalde areaal werd dus voornamelijk naar het oosten en zuiden toe uitgebreid. Volgens Lisson heeft dit vooral te maken met de locatie van Dalhem nabij de Kleine Gete. Een uitbreiding naar het westen zou betekenen dat men in een gebied terecht kwam dat vaak onderhevig was aan overstromingen. De uitbreiding naar het zuiden kwam er op expliciete vraag van de Dalscholieren.



Figuur 28 De buitenste middeleeuwse omwalling met 3. De Uithempoort of Tiensepoort in het westen, 6. De Dalempoort of later de Diestersche poort in het noorden, 7. De Truderpoort in het oosten, 8. De Koepoort in het zuiden en 9. Het Klein Poortje of het Nieuwwerk (figuur: kaart van Deventer-1560, bewerkt door Lisson 2012)

De nieuwe eigenaars van de kerk wilden hun klooster als bescherming immers deel laten uitmaken van deze omwalling (Lisson, 2012, pag. 25). De integratie van het kloosterareaal vormde meteen ook het startpunt voor een aanhoudend dispuut tussen het klooster en de stad met betrekking tot het onderhoud van de stadsmuur en gracht (Lisson, in voorbereiding, 'Discussie: de laatsten zullen de eersten zijn'). Hoe het areaal van het klooster er precies uitzag, weten we niet. De locatie van de kerk en kloostergebouwen vermeldde we reeds in de vorige paragraaf. Op basis van zijn historisch onderzoek leert Kempeneers ons ook dat er een wijngaard was, gelegen tussen de kloostergebouwen en de omwalling. Wijngaarden waren in het middeleeuwse Hageland geen uitzondering. Ze lagen altijd op hellingen die naar het zuiden zijn gericht (Kempeneers 2003, p. 80). We vermoeden dan ook dat deze wijngaard zich ten zuiden van de kerk en kloostergebouwen bevond. In de

historische bronnen kunnen ook aanwijzingen gevonden worden voor de locatie van het kerkhof. Kempeneers vermeldt een beschrijving uit 1604 waarin aangegeven wordt dat het kerkhof grensde aan de stadswal, de kerk en de straat. Hij situeert dit kerkhof daarom op de zuidkant van het perceel 21i op zijn atlas (zie figuur 27). Op de 'Stadsbeek' zou ook een molen van de Scholieren gestaan hebben. Een eerste vermelding van deze molen gaat terug tot 1328. De locatie ervan kan op basis van de middeleeuwse bronnen niet goed achterhaald worden, maar blijkt min of meer uit de briefwisseling daterend uit 1690 die gebeurde nadat het klooster werd opgedoekt door de bouw van de citadel: *'onsen cleynen molen geheeten den scholiermolen gelegen hebbende op de beke neffens ons audt clooster alsnu geincorporeert in de citadelle...'* (Kempeneers 2003, p. 210). Mogelijk kunnen we deze Scholierenmolen vereenzelvigen met de uiterst zuidelijk gelegen punt van de tweede stadsomwalling of één van de huizen die getekend zijn langs de stadswal ten noordoosten ervan. Ook Lisson vermeldt de Scholierenmolen, en situeert deze tussen de binnenste en buitenste omwalling langs de Dormaalbeek (Lisson, in voorbereiding, paragraaf 'Molens').



Figuur 29 (links) Detail van de kaart van Deventer, waarop de gebouwen van het Scholierenklooster en de kerk goed zichtbaar zijn. De uiterst zuidelijk gelegen punt van de stadsomwalling dient wellicht als watermolen geïnterpreteerd te worden. Ook de Koepoort wordt duidelijk weergegeven. Aanwijzingen voor de locatie van het kerkhof of wijngaard zijn er niet te vinden.

Figuur 30 (rechts) Schets van Zoutleeuw, daterend uit 1606, met de Sint-Sulpitius kerk aan de rechterzijde op een uitgesproken hoogte. Op de voorgrond is de Tiense Poort getekend. De schets geeft niet helemaal correct de bewoning en stadsmorfologie weer maar illustreert mooi de uitgesproken topografische positie van het gehucht Ophem (uit Verbouwe 1950, fig. 1)

De bewoning langs de Koepoortstraat nam toe. Met de aanleg van de tweede stadsomwalling verschoof ook de 'Koeipoort' zo'n 275m naar het zuiden. Kempeneers situeert ze op perceel 21c op figuur 26 (Atlas der Buurtwegen). Zijn huidige positie zou ter hoogte van de IJzerenweg liggen, waarbij de percelen 21k en 21l restanten zijn van het perceel 21c (Kempeneers 2003, p. 32-33). Vanaf de 14^{de} eeuw komt deze poort ook onder de naam Dodenpoort voor in de historische bronnen. Kempeneers vermeldt dat volgens Bets deze naam herinnert aan het feit dat de overleden Leeuwenaren langs deze weg werden weggedragen naar het kerkhof van Sint-Sulpitius. Vanuit toponymisch standpunt blijkt deze interpretatie plausibel. Het zou ook bevestigen dat de Sint-Sulpitiuskerk in de 14^{de} eeuw niet enkel door de Dalscholieren werd gebruikt.

Ook over het 'Niewerck' of 'Cleyn Poortken', net buiten ons kernstudiegebied gelegen aan de samenvloeiing van de Kleine Gete en de Vloedgracht, is er dankzij het archeologisch onderzoek heel wat kennis. Deze poort zou een strategisch belang gehad hebben aangezien men via een sluis het omliggende landschap onder water kon zetten. De poort bestond uit twee rechthoekige bastions met vooraan een toren. Voor een uitgebreide beschrijving verwijzen we naar archeologisch relict AV6 in het voorgaande hoofdstuk. De breedte tussen de twee bastions

bedroeg maximaal 4m. Deze vaststelling sluit aan bij de heersende consensus dat de Kleine Gete stroomopwaarts voorbij Zoutleeuw niet meer bevaarbaar was (Lisson, in voorbereiding, 'De buitenste omwalling: de nova fossata dicti oppidi exteriora'). Kempeneers vermeldt dat deze poort in 1453 zou gebouwd zijn, maar geeft niet aan op basis van welke bron hij tot die datering komt. Deze late datering strookt niet met de vaststellingen die gedaan zijn tijdens het archeologisch onderzoek. Vanaf de 18de eeuw wordt in de historische bronnen de poort de Kunkenspoort genoemd (Kempeneers 2003, p. 33-34).

Nog later was er nog vaak sprake van aanpassingen en onderhoud van de omwalling, maar grote veranderingen waren dat niet meer (Lisson, 2012, p. 24).

Het tussengebied was gekenmerkt door lintbebouwing langs uitvalswegen, maar er bleef ook veel open ruimte over (Lisson, 2012, p. 32). Bij het begin van de bouw van de tweede omwalling tussen 1330 en 1352 was het stadsbestuur mogelijk vooruitziend om ruimte te laten voor de verwachte bevolkingsaan groei. Door de economische crisis vanaf ongeveer 1350 in Brabant was er evenwel geen bevolkingsaan groei, wat de open ruimte binnen de tweede omwalling kan verklaren. Het is evenwel niet zeker dat de bewoning in het tussengebied langs de toegangswegen er al niet was voor de aanleg van de tweede omwalling en deze bebouwing pas later binnen de tweede omwalling kwam te liggen.

In de 14^{de} en 15^{de} eeuw was er zelfs een bevolkingsafname. Militaire conflicten dreven de belastingen op en bemoeilijkten de handel, terwijl de Engelse wol- en lakenpolitiek rond 1350 de doodsteek betekende voor de Brabantse textielindustrie (Lisson, 2012, p. 53). Buiten de stad waren enkele alleenstaande of gegroepeerde huizen, maar het overgrote deel van de oppervlakte was onbebouwd.

Ook in de 14^{de} eeuw verdween de bewoning op de motte en in 1470 werd de Sint-Janswijk in brand gestoken. Tegen de 16^{de} eeuw waren zowel Ophem, Uithem als Kastel bijna volledig verdwenen. Er stonden dan nog slechts telkens een tiental huizen (Lisson, 2012, p. 45). Het is deze situatie die afgebeeld wordt op de kaart van Deventer (figuur 31).

De trend op lange termijn vanaf 14^{de} tot de 16^{de} eeuw is ontegensprekelijk negatief, maar af en toe waren er periodes van stabiliteit en zelfs vooruitgang. In vergelijking met andere secundaire steden in Vlaams Brabant blijkt de financiële situatie in Zoutleeuw zelfs mee te vallen (Lisson, in voorbereiding 'Financiële draagkracht van de stad').

Figuur 31 Het 16^{de} eeuwse Zoutleeuw, afgebeeld op de kaart van Deventer
 (<http://lucia.kbr.be/mapview/index.php?image=/deventer/1588364.imgf>).



2.5.5 Derde stadsomwalling

2.5.5.1 De opkomst van het gebastioneerd stelsel in de Lage Landen

De opkomst van de vuurwapens maakte een einde aan de waarde van de middeleeuwse stenen omwallingen met torens. Het muurwerk kon door deze nieuwe artillerie snel worden stukgeschoten en eigen kanonnen konden er moeilijk worden opgesteld. De technologische ontwikkeling van het geschut zorgde ervoor dat kanonnen tegen begin 16^e eeuw meer en meer werden toegepast, waardoor een antwoord diende te worden gevonden door vestingbouwers. Aarde bleek het best te kunnen weerstaan aan de vijandelijke kogels en op de aarden wallen kon tegelijkertijd de eigen artillerie worden opgesteld. Deze kennis veroorzaakte aanpassingen aan de bestaande omwallingen, maar leidde ook tot volledig nieuwe inzichten. Zo kwam rond 1530 in Italië het gebastioneerd stelsel tot stand.

Bij een gebastioneerde vesting volgens het Italiaans stelsel werd de vesting gevormd door met muurwerk beklede aarden vijfhoekige bastions³ die verbonden waren met eveneens met muurwerk beklede aarden courtines⁴. Rond de vesting werd een brede gracht aangelegd. De dode hoek van de omwalling kon vanuit de flanken van de bastions onder vuur worden genomen. De faces⁵ van de bastions konden onder vuur worden genomen vanop de courtine. Rond de gracht werd een bedekte weg aangelegd dat aan de verdedigers toeliet beschermd te patrouilleren rond de vesting. Dit type van vestingbouw raakte wijdverspreid in Europa en ook in ons land werd dit toegepast, onder meer bij de bouw van de citadel in Gent en bij de Spaanse omwalling van Antwerpen.

De Nederlandse school was een gedwongen ontwikkeling van het gebastioneerd stelsel onder druk van de Tachtigjarige Oorlog tussen Spanje en de Nederlanden. Opstandige steden verdedigden zich door het aanleggen van een aarden wal, geflankeerd door aarden bastions.

Omdat de bestaande versterkingen in de 16^e eeuw niet meer opgewassen waren tegen een moderne oorlog, werden de Nederlanders tijdens de Tachtigjarige Oorlog gedwongen om op een creatieve manier om te gaan met de principes van het Italiaans systeem. De creativiteit was nodig omdat men enerzijds snel versterkingen moest kunnen bouwen en omdat men anderzijds niet over onuitputtelijke middelen beschikte. Het was dus belangrijk optimaal de middelen te gebruiken die wel in overvloed aanwezig waren. In de Nederlanden is dat aarde en water. Kenmerk van de gebastioneerde vestingen volgens het Oud-Nederlands systeem is dan ook dat ze volledig zijn opgetrokken uit aarde en dat ze steeds worden beschermd door brede, natte grachten. Het was ook vaak mogelijk de omgeving onder water te zetten. De flanken van de bastions stonden loodrecht op de courtine tussen de bastions. Vaak werd een onderwal aan de voet van de hoofdwal aangelegd om enerzijds de verdedigers daar ook toe te laten zich verdekken op te stellen en om anderzijds bij een beschieting de aarde van de hoofdwal enigszins tegen te houden om op die manier te vermijden dat de aarde in de gracht schuift. De courtine en de bastions werden vaak beschermd door een ravelijn⁶ en een halve maan⁷. Soms werden deze met elkaar verbonden tot een enveloppe. Rond de vesting werd een gedekte weg aangelegd zodat de patrouillerende troepen beschermd waren tegen vijandelijk vuur. Om toe te laten dat troepen zich verzamelen voor een uitbraak, werden in de bedekte weg wapenplaatsen aangelegd.

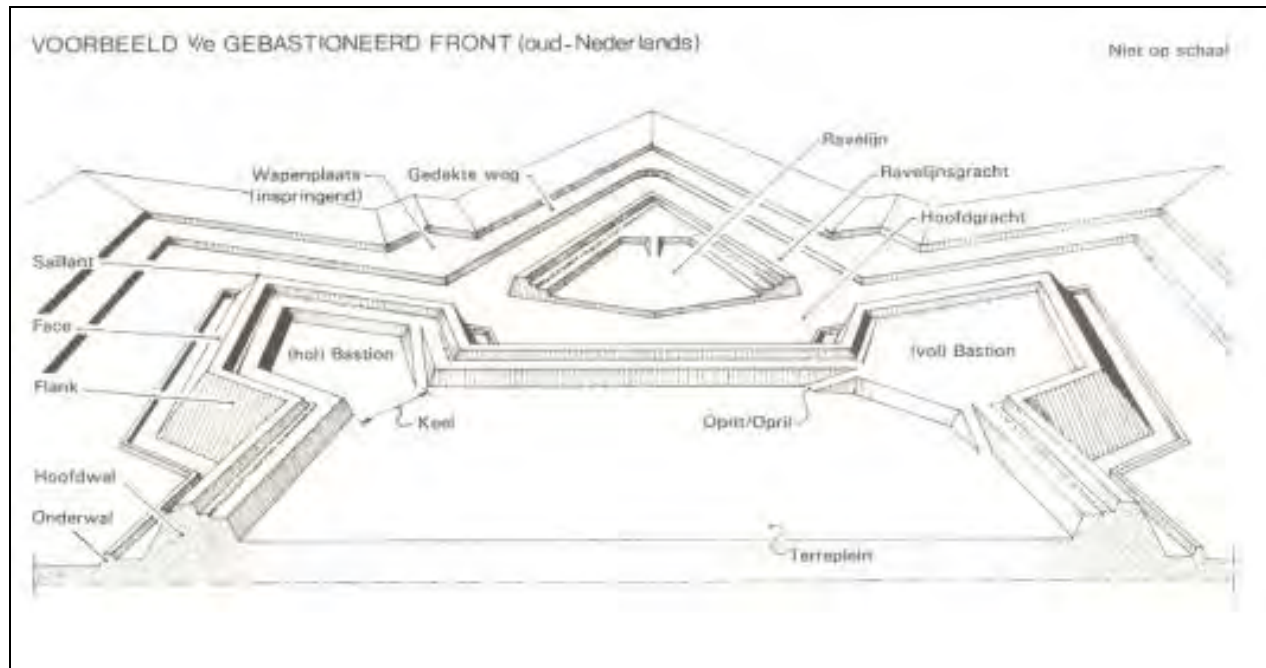
³ Een bastion of bolwerk is een uitspringend verdedigingswerk van aarde of steen en maakt deel uit van een vesting of een fort.

⁴ Een courtine is een rechte weermuur of verbindingswal tussen twee waltorens of twee bastions.

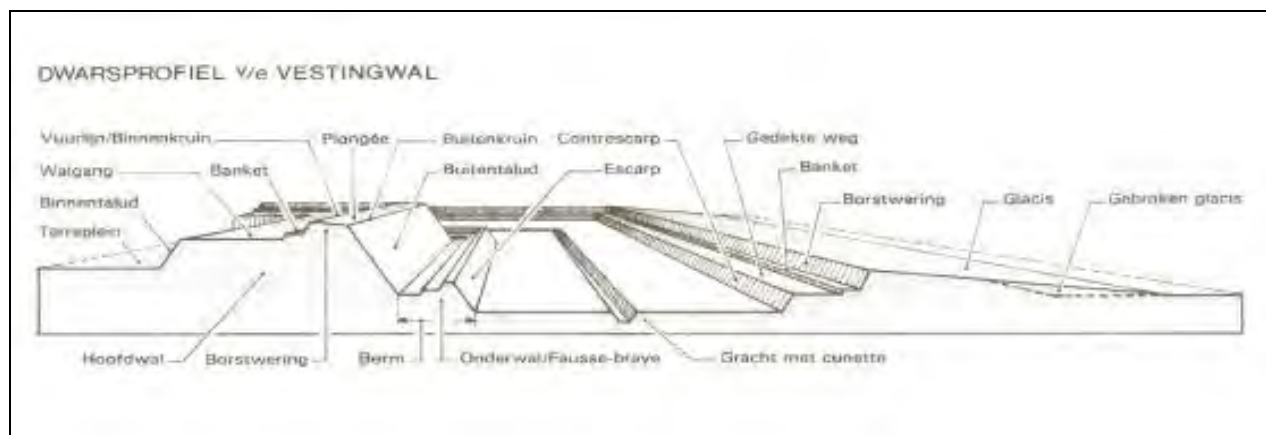
⁵ Een face is de schuine, naar buiten gerichte zijde van een bastion, lunet of ravelijn.

⁶ Een ravelijn is een buitenwerk van een vesting. Het is een vijfhoekig of redanvormig versterkt eiland, omgeven door een gracht.

⁷ Een Halve maan is een in de hoofdgracht gelegen buitenwerk van een vesting, met als taak de dekking van de saillant van het bastion of ravelijn; de benaming is ontleend aan de naar binnen gebogen achterzijde (de keel).



Figuur 32 plan van een gebastioneerd front volgens het Oud-Nederlands systeem (Bron: Mohr, 2004, binnenomslag).



Figuur 33 Dwarsprofiel van een vestingwal (Bron: Mohr, 2004, binnenomslag).

Vesting Zoutleeuw is ook zo'n voorbeeld van een vesting die werd aangelegd in een waterrijke omgeving, waarbij deze moeilijk toegankelijke streek een rol speelde in de verdediging van de vesting. De omwalling en de voor- en buitenwerken werden volledig opgetrokken uit aarde zonder stenen bekleding, terwijl een brede, natte gracht een bijkomende hindernis vormt. De bastions hebben elk flanken die loodrecht op de courtines werden geplaatst

Buiten de gracht en de enveloppe kon men wel relatief veilig patrouilleren door middel van de bedekte weg, waarin ook wapenplaatsen⁸ waren voorzien. De vesting was bovendien uitgerust met voor- en buitenwerken zoals enkele ravelijnen en een kroonwerk⁹. Die voor- en buitenwerken waren ook volledig in aarde uitgebouwd.

⁸ Open ruimte achter een punt in de buitenwal of glacis om manschappen en/of wapens bijeen te brengen.

⁹ Buitenwerk bestaande uit twee halfbastions met een heel bastion ertussen.



Figuur 34 Maquette van een typevesting volgens het Oud-Nederlands stelsel in het Nederlands Vestingmuseum in Naarden. Het aantal bastions hangt af van de grootte van de vesting omdat de ruimte tussen de bastions wordt bepaald door de reikwijdte van het geschut (Bron: Simon Stevinstichting, foto van een maquette in “Het Nederlands Vestingmuseum” in Naarden, Nederland, 2010).

Belangrijk voordeel van dit vestingbouwkundig systeem was dat het relatief goedkoop toe te passen was en dat het eenvoudig kon worden aangepast aan het terrein. Bovendien bleek het systeem tijdens de Tachtigjarige Oorlog doeltreffend te functioneren. Zelfs in die mate dat het ook door de Spaanse tegenstander werd toegepast, zoals in Zoutleeuw en het Zeeuwse vestingstadje Hulst. Ook elders in Europa en elders in de wereld werd het Oud-Nederlands stelsel trouwens op prijs gesteld en gebruikt.

Geleidelijk werd echter te veel aandacht besteed aan de meetkundige vormen in plaats van aan de praktische toepassing en tegen het midden van de 17^e eeuw werd er kritiek geuit op het nog steeds heersende Oud-Nederlands stelsel. Deze kritiek vond aanvankelijk weinig gehoor, maar er werden wel verbeteringen aangebracht. Zo stapte men af van de flanken die loodrecht op de courtine werden aangelegd. Dit had zin omdat men vanuit de flank de ruimte voor de courtine onder vuur moest nemen, maar geleidelijk richtte de aanvallers zich meer op de bastions dan op de courtines. Bij het verbeterd Oud-Nederlands stelsel vormde de flank dan ook een stompe hoek met de courtine, waardoor men beter de face van het naastliggende bastion onder vuur kon nemen. Daarnaast werd er geen onderwal meer aangelegd aan de bastionsfaces. De vele buitenwerken zoals hoorn- en kroonwerken zouden de defensie ook te complex maken als zij rond de ganse vesting waren aangelegd. Bovendien zorgden zij voor een verspreiding van de beschikbare troepen wat tot verspilling van de middelen leidde.

De oorlog met Frankrijk tussen 1672 en 1678, waarbij heel wat Nederlandse vestingen relatief snel werden veroverd, deed de al eerder geuite kritiek heropflakkeren. Doordat de escarp niet bekleed was, was deze niet stormvrij. Ook de onderwal was een zwak punt en de vorm van de bastions was niet aangepast aan de gewijzigde aanvalsmethoden, waarbij de nadruk op de bastions kwam te liggen. Vanaf eind 17e eeuw verwerkte men deze kritieken in het Nieuw-Nederlands stelsel. Een bekende Nederlandse vestingbouwer uit deze periode is Menno Van Coehoorn, een man van de theorie, maar vooral ook van de praktijk. Op het moment dat hij zijn theorie publiceert, heeft hij al een ruime ervaring als officier.

2.5.5.2 De 17^{de} eeuwse stadsomwalling te Zoutleeuw

Ook Zoutleeuw zou een gebastioneerde vesting volgens het Oud-Nederlands systeem worden wanneer in 1666 de militaire ingenieur Antoine Van Marck er naartoe werd gestuurd om de niet meer onderhouden middeleeuwse vestingwerken aan te passen aan de moderne inzichten van die tijd, om de stad te beschermen tegen Franse en Hollandse aanvallen.

De werken gingen al in 1667 van start en hierbij werden ook de stadspoorten aangepast aan de normen van die tijd. Net als in de noordelijke Nederlanden werd in onze gewesten veel belang gehecht aan de mogelijkheid tot inundatie. Door het onder water zetten van delen van het omliggende terrein moest dit veel minder sterk worden verdedigd en konden de beperkte middelen elders worden ingezet, waar er door een hogere ligging geen overstromingsgebieden konden worden gecreëerd. Een dergelijke inundatie moest niet diep zijn, want dan kon men er met bootjes komen, maar het moest diep genoeg zijn zodat sloten en terreinoneffenheden onder het water net verborgen waren, waardoor een eventuele opmars door het terrein onmogelijk werd gemaakt. De omliggende waterwegen of waterloopjes waren bijgevolg strategisch van bijzonder groot belang. Een aanvallende verwierf immers bijzonder graag controle over een waterloop, waardoor de inundatie kon worden drooggelegd en het water als hindernis verdween. De verdedigers bouwden dan ook versterkingen in het omliggende terrein om sluizen, dijken en bruggen te beschermen. Deze werken werden schansen genoemd en zijn vierkante versterkingen bestaande uit opgehoopte aarde, omgeven door palen en een gracht met houten brug. Deze schansen zijn ook op de kaarten terug te vinden. Het ganse inundatiegebied rond de stad werd opgesplitst in drie zones. Van aan de Sint-Truidense poort tot de Gete werd de *“inondatie van Dormal”* genoemd. Tussen de Gete en de Diestse poort was er de *“inondatie van Tierlemont”* en van aan de Diestse poort tot het Heksenkot de *“inondatie van Diest”* (zie ‘Spaanse Kaart’, fig. 34; Moria, 2005, p. 16).). Opvallend is dat de buiten de stadsmuren gelegen Sint-Jansparochie (gehucht Uithem) niet meer op de 17^{de} eeuwse kaarten wordt aangeduid, wat Moria (2005, p. 16) ertoe doet besluiten dat dit gehucht werd opgeheven aangezien het nu in inundatiegebied kwam te liggen. De ontwikkeling van Uithem werd reeds vanaf de 13^{de} eeuw gehinderd door de aanleg van de Vloedgracht waardoor het gehucht het overtallige water te slikken kreeg (Lisson, in voorbereiding, ‘Deelconclusie: het overwicht van Dalhem’). De inrichting van een militaire inundatiezone zou dan de definitieve doodsteek van het gehucht kunnen geweest zijn.

In Zoutleeuw was de oostelijke zijde hoger gelegen en daarom niet inundeerbaar. Dat is dan op het grondplan van de vestingwerken ook heel duidelijk waar te nemen. Aan de oostelijke zijde is de vesting namelijk veel sterker uitgebouwd (zie o.m. figuren 34 en 35).

Als hindernis wilde men ook bij de nieuwe versterking net als bij de middeleeuwse omwalling rond de ganse vesting een natte gracht hebben. In laag gelegen gebieden is dit minder een probleem, maar in de hoger gelegen delen was dit niet zo vanzelfsprekend. De aanleg van sluizen was dan ook niet enkel noodzakelijk om de omgeving onder water te zetten, maar ook om de gracht van water te voorzien (Moria, 2005, p. 16). Aan de zuidzijde van de derde omwalling werd ter hoogte van de Kunkensepoort de reeds bestaande sluis uitgebouwd en voorzien van hoornwerk. Kempeneers (2002, p. 33) vond voor deze periode de vermelding *“Niewerck”* of *“Cleyen Poortken”* in 1567. De term Nieuwwerk kan er op wijzen dat deze poort later werd gebouwd dan de tweede omwalling. Het belang van het poortje was bekend in de 16de eeuw. Een Spaanse generaal noemt dit in een brief uit 1578 *“une portelette”*, een wegje *“...par où on entre seulement à pied ou à cheval et non de chariot.”*

Aangezien de sluis de watertoevoer van de grachten regelde en het gebied errond kon laten overstromen, was controle van de poort volgens hem voldoende om controle over de stad te krijgen (Kempeneers, 2002, p. 33; Lisson, in voorbereiding, 'De buitenste omwalling: de nova fossata dicti oppidi exteriora'). Archeologisch onderzoek heeft bevestigd dat deze poort en sluis reeds deel uitmaakten van de tweede stadsomwalling. Over de aanpassingen ervan in de 17de eeuw werd tijdens de opgravingen, voor zover bekend, geen aanwijzingen aangetroffen (Lodewijckx et al. 2005). Op diverse kaarten (o.m. figuren 35 en 36) zien we een duidelijk hoornwerk uitgebouwd als extra bescherming. Ook Moria (2005, p. 16) vermeldt de aanleg van dit hoornwerk, een aarden voorwerk dat bestaat uit twee halfbastions (met telkens één flank en één face), met elkaar verbonden door een courtine. Resten van dit hoornwerk werden evenmin aangetroffen tijdens het archeologisch onderzoek.

De gracht aan de hoger gelegen Sint-Truidense poort van water voorzien was wellicht niet zo vanzelfsprekend. Moria (2006, p. 16) stelt op basis van de cartografische bronnen dat men hiervoor water uit de Dormaalse beek gebruikte, maar om dit water niet verloren te laten gaan in het enorme inundatiegebied werden dijken aangelegd waartussen het water uit de beek naar de gracht en naar de grachten rond de citadel werd geleid. Om dit te realiseren, moesten ook hier sluizen worden aangelegd. Het is ons evenwel niet duidelijk waar deze dijken en sluizen gesitueerd zijn.

De tweede stadsomwalling werd geïntegreerd en gebruikt als hoofdwal. Wellicht werd ze aangeaard. Moria (2002, p. 19) concludeert op basis van diverse historische kaarten dat ook de stadspoorten opnieuw werden aangelegd en een nieuwe vorm van verdediging kregen, die gebruikelijk was in het gebastioneerd stelsel. Zo werd voor de Tiense poort een ravelijn aangelegd, een aarden eilandje in de gracht, bestaande uit twee facen en een open keel van waaruit de omgeving onder vuur kon worden genomen, terwijl men zelf op het ravelijn beschermd stond opgesteld achter een borstwering. De Diestse poort werd beschermd door de aanleg van een kroonwerk, een aarden voorwerk dat bestaat uit een bastion en twee halfbastions, met elkaar verbonden door twee courtines (zie figuren 34 en 35). Een kroonwerk heeft dezelfde functie als een ravelijn, maar het is veel groter en er kan dus meer vuurkracht worden opgesteld. Hij stelt eveneens dat de 'Koei-' of 'Dode poort' in de richting van de citadel werd afgebroken. Kempeneers heeft hieromtrent een andere mening en concludeert dat de Koepoort werd verschoven in noordelijke richting ter hoogte van de kruising Bethaniastraat/Walstraatje/Koepoortstraat (Kempeneers 2003, p. 45).

Met behulp van sluizen slaagde men erin de vesting voor een groot deel door water te laten beschermen. In die zin bleek de niet inundeerbare, oostelijke zijde minder beschermd. Het is ook aan deze zijde dat de vesting het zwaarst is uitgebouwd (Moria, 2005, p. 16). De Sint-Truidensepoort wordt uitvoerig belicht op de diverse kaarten (o.m. Spaanse kaart uit 1678, 'Plan de ville...' uit 1701, 'Plan de la ville...' uit 1703 en 'Plattegrond der stadt en Casteel...' uit 1705). De Sint-Truidense poort en de courtine waarin deze poort is geplaatst worden beschermd door een tenaille. Verder ligt er een in verhouding groot ravelijn voor de poort. Dat ravelijn wordt dan nog eens voorafgegaan door een reusachtige couvreface met een brede bedekte weg ter bescherming van de poort en beide naastliggende bastions. Aan de veldzijde werd net buiten de brug bovendien nog een barbacane aangelegd, een enorme ronde toren bestaande uit twee verdiepingen en met een binnenplein. Iedereen die langs deze zijde de stad wenste binnen te gaan, moest via dit binnenplein gaan (figuur 37). Twee doorgangen voorzien van valhekkens en vier zware poorten konden de toren afsluiten en op deze manier iedereen de toegang tot de stad ontfeggen. Rekening houdend met de ontwikkeling van de artillerie op dat moment lijkt het aannemelijk dat die toren over dikke muren moest beschikken om te kunnen weerstaan aan een beschieting. Zowel naar buiten als naar binnen waren schietgaten aangebracht, waardoor ook een indringer zich onbeschermd op de binnenplaats bevond en daar moeiteloos onder vuur kon worden genomen (Moria, 2005, p. 19). Het zicht op Zoutleeuw, naar aanleiding van de inname op 4 mei 1678, geeft een mooi beeld van de Sint-Truidensepoort (figuur 38).



Figuur 35 De Spaanse kaart uit de 17^{de} eeuw vormt de eerste cartografische bron van de vesting Zoutleeuw. De iets donkerdere delen buiten de vesting zijn inundeerbare gebieden. "Planta de la villa de LLEAO con sus ...", Archief José Huypens Zoutleeuw.



Figuur 36 Vesting Zoutleeuw met in het midden onderaan het hoornwerk voor de verbetering van de Kunkenspoort, links het kroonwerk voor de verdediging van de Diestse poort en bovenaan de relatief zware verdediging van de Sint-Truidense poort. Kaart "Plan de la ville et citadelle de Leuwe ou de Leaw", 1701, Archief Vincennes Frankrijk. Tablette 78.



Figuur 37 Uitsnede uit de 17^{de} eeuwse 'Spaanse' kaart met detailweergave van de Sint-Truidensepoort. Uitsnede uit "Planta de la villa de LLEAO con sus ...", Archief José Huypens Zoutleeuw.

Het Heksenkot, dat reeds deel uitmaakte van de tweede stadsomwalling (zie supra), bevond zich op het bastion ten noorden van de Sint-Truidense poort. Via dit rondeel kon men langs een verbindingsgalerij tot bij een kruitmagazijn komen (figuur 13). In de hoofdgalerij kon men de uitrusting kwijt. Twee naar links en rechts lopende dwarsgangen zijn voorzien van nissen en ruimtes om poeder en explosieven gescheiden in op te bergen. Deze ruimtes zijn door dikke muren van elkaar gescheiden en kunnen afgesloten worden. Om te vermijden dat een inslaande explosieve lading een catastrofale uitwerking zou hebben op het daar opgeslagen kruit, werd een knik in de verbindingsgalerij aangebracht, waardoor een projectiel in het slechtste geval tegen de muur zou belanden. Een dikke laag aarde beschermde deze opslagplaats en diende tegelijkertijd als terreplein van het bastion (Moria, 2005, p. 18).



Figuur 38 Ets van A.F. Vandermeulen, naar aanleiding van de inname van Zoutleeuw op 4 mei 1678, met centraal de Sint-Truidensepoort en aan de zuidzijde de citadel en Sint-Sulpitiuskerk (<http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.467791>).



Figuur 39 Uitsnede uit de Ets van A.F. Vandermeulen, naar aanleiding van de inname van Zoutleeuw op 4 mei 1678, met zicht op de Sint-Sulpitiuskerk (<http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.467791>)

Na de snelle verovering van de vesting door de Fransen vanuit Maastricht in 1678 heeft ook de bekende Franse vestingbouwkundige Vauban zijn licht op de vesting geworpen. Vauban is weliswaar bijzonder gekend als bouwer van vestingen, maar hij was vooral ook specialist in het efficiënt aanbrengen van verbeteringen aan bestaande vestingwerken. Hij overwoog hierbij telkens de kosten tegenover de kwaliteit van de verbeteringen. Concreet voor Zoutleeuw zou voor de Sint-Truidense poort meer naar voren geschoven defensiesysteem worden voorzien, “Les Grands Dehors”. Het linker halfbastion van het kroonwerk van de citadel diende omgevormd te worden tot een volwaardig bastion. De Fransen hadden meer plannen voor de verbetering van de vesting, vooral aan de oostkant waar de omgeving niet onder water kon worden gezet. Men wilde er als eerste hindernis een gracht of een infanterieval aanleggen. Verder waren er plannen om een nieuwe courtine aan te leggen vanuit het

Heksenkot richting Diestse poort. Van de citadel wilde men een vesting met vijf volledige bastions maken met ravelijnen voor de tussenliggende courtines. Gebrek aan tijd zou ervoor zorgen dat deze plannen niet konden worden uitgevoerd (figuur 40). Door de vrede van Nijmegen van 1678 kwam Zoutleeuw immers opnieuw in Spaanse handen (Moria, 2005, p. 40).



Figuur 40 Uitsnede uit de 17^{de} eeuwse kaart 'Zout Leeuwen' waarop in (licht)bruine dunne lijnen de geplande aanpassingen zijn getekend. Deze plannen werden niet uitgevoerd (Rijksarchief Brussel, kopie verkregen via R. Moria)



Figuur 41 Uitsnede uit de tekening van S. Du Ry de Champdoré uit 1705, waarop de aangepaste situatie ter hoogte van de citadel en de Sint-Truidensepoort is getekend (<http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.476898>).

In de daaropvolgende periode van relatieve vrede werden de vestingen wellicht verwaarloosd. De vestingswerken waren bovendien grotendeels in aarde aangelegd. Dit zorgde mogelijk voor een relatief snelle degradatie van deze werken bij verwaarlozing. Regenval en wind zorgden na een tijd quasi voor evenveel nood aan instandhoudingswerken als echte bestormingen (Moria 2005, p. 40; Bragard, 2011).

Bij het uitbreken van de Spaanse Successieoorlog (1701-1714) werden de door Vauban voorgestelde verbeteringswerken opnieuw bestudeerd. De Fransen lieten de vesting opnieuw in staat van verdediging brengen door de grachten uit te diepen en de borstweringen te verhogen. Uit de kroniek van de abdij van Sint-Truiden blijkt bijvoorbeeld dat enkele duizenden palen vanuit Sint-Truiden vervoerd werden om te gebruiken bij de verbetering van de verdedigingswerken. Vesting Zoutleeuw werd in deze periode geïntegreerd in “La ligne du Brabant”. Dit feit had ook tot gevolg dat Franse militaire ingenieurs plannen maakten voor de verdere uitbreiding en verbetering van de vesting. Zo werden bijkomende ravelijnen en tal van werken gepland. Deze werden evenwel niet uitgevoerd. Aan de Sint-Truidensepoort werd in 1703 wel een grote halve maan toegevoegd. Deze halve maan was zelf beschermd door een voorliggende natte gracht met op het voorterrein twee wapenplaatsen (Moria, 2005, p. 43).

Het Oostenrijks bewind zorgde voor een rustigere tijd, maar de vele kloosters werden zwaar getroffen door de hervormingen van Jozef II die de kerk losmaakte van Rome en aan de staat onderwierp. Na de inlijving van onze gewesten bij Frankrijk, werd het prinsbisdom Luik opgeheven en hiermee viel ook de dreiging binnen deze regio weg. Hierdoor verdween de strategische betekenis van Zoutleeuw. Het garnizoen werd er weggehaald en de citadel op non-actief gezet. Zoals in het verleden al meer en ook elders gezien, raakten de vestingwerken in verval. Zoutleeuw werd nu door de troepen meer als bevoorradingsplaats gebruikt waardoor er opslagruimten werden aangelegd.

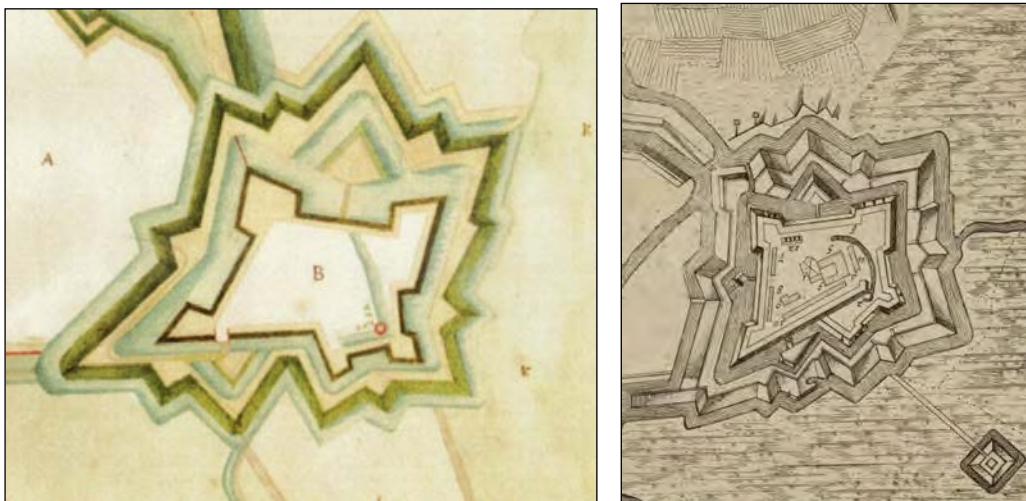
In 1781-1782 besloot de Oostenrijkse keizer Jozef II massaal vestingwerken te gaan ontmantelen. Ook in Zoutleeuw werden de vestingwerken voor afbraak verkocht, waarna de wallen werden genivelleerd en de grachten gedempt. Deze werken werden evenwel niet overal uitgevoerd (naar Wouters 1887, in Moria 2005, p. 43).



Figuur 42 Uitsnede uit een kaart uit 1705 ‘Belegering St-Leeuwe’ (Bibliothèque nationale de France, GED-6463 (II,29)).

2.5.5.3 Uitbreiding met een citadel

Heel kort na de start van de modernisering van de vesting, werden in 1671 de omwalling uitgebreid met een citadel in het zuiden van de stad. Hiervoor werd het hoger gelegen gehucht Ophem en het daar gelegen Scholierenklooster onteigend. Het was de landvoogd, graaf Juan de Monterey, die zelf in 1670 de vesting had bezocht om samen met zijn ingenieurs er een geschikte locatie uit te zoeken om een citadel te bouwen. Van op deze hoogte in Ophem had men een zicht over de ganse stad en ook voor de verdediging was deze plaats het best geschikt. De citadel werd in eerste instantie door Salomon Van Es aangelegd, maar al snel werd hij opgevolgd door Van Marck, die al enkele jaren meewerkte met de aanleg van de rest van de vesting. Nadat Van Es was benoemd tot artilleriegeneraal, was Van Marck dan ook de aangewezen persoon om zich over de aanleg van de citadel te bekommeren en om deze te laten aansluiten op de rest van de vestingwerken (Moria, 2005, p. 11-13, Bragard 2011, p. 212). Net als voor de vestingswerken rond de stad zelf, kan voor de citadel twee fases onderscheiden worden in de bouw ervan, waarbij de citadel grotendeels zijn vorm kreeg in de eerste, 17^{de} eeuwse fase, en vervolgens enkele kleinere aanpassingen kreeg tijdens de Spaanse successieoorlog.



Figuur 43 (links) de citadel van Zoutleeuw zoals gebouwd naar ontwerp door Van Marck met bovenaan halfbastion Sint-Augustijn en vervolgens in wijzerzin bastion Sint-Louis, halfbastion Sint-Philip, halfbastion Sint-Carolus en tenslotte het grootste bastion Sint-Andries (Kaart “Planta de la villa de LLEAO con sus ...”, Archief José Huypens Zoutleeuw)

Figuur 44 (rechts) De citadel, zoals afgebeeld in 1705 op de kaart van de belegering St-Leeuwe (Bibliothèque nationale de France, GED-6463 (II,29))

Aan de stadszijde en de landerijen ten oosten ervan bestond de citadel eigenlijk uit een groot kroonwerk, een bastion met daarnaast aan weerszijden twee halfbastions en onderling verbonden door een courtine. Aan de veldzijde werd een kleiner bastion aangelegd en was ook nog een halfbastion voorzien. Ter dekking van de courtines werden ravelijnen gebouwd, eilanden in de voorliggende gracht met telkens twee facen en een open keel. Een aanvaller was bij een aanval op dat betrokken front verplicht om het ravelijn aan te vallen. Eens het ravelijn in handen van de vijand was gevallen, had deze er geen enkel voordeel meer van. Door de open keel vond men daar immers geen enkele bescherming tegen beschietingen vanuit de citadel.

De wallen van de citadel werden net als de rest van de vesting wellicht in aarde uitgevoerd. Door het uitgraven van de grachten, beschikte men over aarde die men gebruikte om de wallen op te bouwen. Op basis van de cartografische analyse van de kaart 'Belegering van de vesting Leeuwe' uit 1705 stelt Moria (2005, p. 13) onder andere dat men via de stad de citadel kon bereiken door middel van een doorsteek in de nieuw aangelegde versterkingen. Via deze doorsteek zou men in de bedekte weg komen van de buitenste wal. Deze bedekte weg kon men volgen tot voorbij het halfbastion van Sint-Carolus om op een ravelijn te komen die was aangelegd voor de toegangspoort. Tussen de ingangspoort en de flank van het halfbastion Sint-Philip lag een aarden onderwal, langs waar men beschermd zich rond de citadel kon begeven aan de binnenzijde van de gracht. Via een coupure in de flankhoek van dat halfbastion kon men de binnenplaats achter het naastliggende bastion Sint-Louis bereiken. De steenweg zelf liep verder in de richting Dormaal buiten de vesting, via een andere doorsteek in het glacis. De citadel moest op zichzelf kunnen bestaan wanneer het nodig was om effectief haar rol te kunnen vervullen waarvoor ze was gebouwd. Daarom was het nodig dat alle voorzieningen aanwezig waren. Men had er dan ook een bakkerij, een watervergaarplaats, een poedermagazijn, stapelplaatsen voor voldoende proviand, stallen en een gebouw dat dienst deed als huisvesting voor de gouverneur (figuur 44). Ook de bestaande kerk bleef dienst doen als garnizoenskerk. Voor zieken had men geen opvang in de citadel. Als het noodzakelijk was, werden zij afgevoerd naar de stad. Het garnizoen beschikte wel over een aalmoezenier en een dokter. Op elk bastion van de citadel stond een barak, die dienst deed als kazerne voor de soldaten (Moria, 2005, p. 26).

Rondom de citadel moest ook weer een inundatiegebied het een eventuele aanvaller lastig maken, behalve in het oosten waar het terrein hoger was gelegen. Men zorgde er wel voor dat langs die kant het zicht niet werd belemmerd door hoge begroeiing. Net voor de buitenste gracht waren houten palen schuin in de grond gedreven om als eerste hindernis dienst te doen. Daarna volgde dan de buitenste gracht van zo'n 12 meter breed. Uit de kroniek van de abdij Sint-Truiden leren we dat na de eerste gracht het schuin oplopende glacis was aangelegd waarop ook een palissade was aangebracht en een hindernis van doornen. Achter het glacis bevond zich de bedekte weg van zo'n vier meter breed. Daar konden verdedigers rond de citadel patrouilleren zonder dat ze zelf rechtstreeks onder vuur werden genomen of zelf waargenomen. Er waren schietbanketten aangebracht waarop de verdedigers zich konden opstellen om onder bescherming van de borstwering op de aanvallers te vuren. In de rug waren de soldaten op de bedekte weg gedekt door een palissade. Om de troepen op de bedekte weg te beschermen tegen zijdelings vuur werden in de bedekte weg aarden traversen aangelegd. De bedekte weg werd als het ware onderbroken door aarden ophopingen waarin zijdelings vuur zou terechtkomen in plaats van troepen over de ganse zijde van de bedekte weg te kunnen raken. Men kon deze aarden traversen passeren door chicanes¹⁰ in de bedekte weg. In de bedekte weg waren ook wapenplaatsen aangelegd, die toelieten dat manschappen er zich verzamelden om een uitbraak te forceren. De bedekte weg werd van de citadel gescheiden door de hoofdgracht van ook zo'n 12 meter breed. Aan de vestingszijde van de hoofdgracht was net als aan de overkant van de gracht een rondweg aangelegd, afgebakend met een palissade. Die rondweg deed dienst om herstellingen te kunnen uitvoeren als de hoofdwal werd beschadigd. Ook zorgde deze ervoor dat de aarde van de wal niet rechtstreeks in de gracht verdween bij beschietingen. Bovenop de wal stond het geschut opgesteld. Alle verdedigingswerken waren zo uitgevoerd dat er steeds dekking was in de richting van de kant van de aanvaller, maar niet in de richting van de kant van de verdediger. Een aanvaller moest de verschillende hindernissen overwinnen om de citadel uiteindelijk te kunnen bereiken en innemen, maar als hij zich meester had gemaakt van de diverse hindernissen vond hij daar geen enkel voordeel in. Hij was er steeds kwetsbaar voor vuur vanuit de citadel en vond er geen enkele dekking tegen. Als men deze dekking wou tijdens een beleg, moest men ze zelf creëren door het bouwen van loopgraven.

Het geschut van de citadel stond opgesteld op de hoofdwal achter een borstwering. Op sommige plaatsen waren schietopeningen in de borstwering voorzien. Waar deze schietgaten niet voorzien waren, moest men overbanks

¹⁰ Geknikte of bochtige toegang/verbindingsweg zodat de aanvaller de verdedigers niet rechtstreeks kon beschieten, doch zelf zo veel mogelijk aan beschieting werd blootgesteld.

vuren. Het geschut stond op een houten bedding. Via grashellingen aan de binnenzijde van de wal kon het geschut op zijn plaats worden gebracht. Op de binnenplaats van de citadel was een kat¹¹ aangelegd, die dienst deed als verhoogde opstellingsplaats voor geschut. Vanop deze kat beheerste men het terrein voor de Sint-Truidense poort en de vier stukken die erop stonden opgesteld, werden “hoge batterij” genoemd. Deze kat staat duidelijk getekend op de kaart uit 1705 (figuur 44).

In het begin van de 18^e eeuw waren door de Fransen tal van verbeteringswerken gepland, maar deze werden niet uitgevoerd. Er zouden in die periode wel enkele galerijen in de citadel gebouwd zijn. Deze werden met aarde bedekt om ze aan het oog te onttrekken en om door de massa aarde te worden beschermd tegen inslagen (Moria 2005, p. 60-61).

2.5.5.4 Impact op het klooster van de Dalscholieren

Door de bouw van de citadel dienden de Dalscholieren te verhuizen. In de jaren na hun verhuis zijn een aantal bronnen bekend waarin zij protesteren tegen deze gedwongen verhuis, echter zonder resultaat. Kempeneers vermeldt onder meer een brief uit 1684 waarin zij zich beklagen over *‘hunnen miserabelen staet door d’incorporatie van hun kercke, clooster, molen, hof ende landen inde citadelle van Leeuw’* (Kempeneers 2003, p. 43-44).

De Dalscholieren verhuisden naar het Refugiehuis van Heilisse. Ze onderhielden wel verder de kerkdiensten in de Sint-Sulpitiuskerk. Deze kerk bleef immers in gebruik, ook voor niet-militairen. De Dalscholieren hielden een ‘Burgerlijke stand’ bij waarin onder meer alle begravingen vanaf de bouw van de citadel tot na 1730 werden genoteerd. Hieruit blijkt duidelijk dat het om een gemengde gemeenschap ging.

Hoewel aldus vaststaat dat de kerk en het kerkhof in voege bleven, is het minder duidelijk wat met de kloostergebouwen gebeurde. Uit een bron uit 1695 citeert Kempeneers (2003, p. 44) *‘...het voormelt clooster te demolieren en daer op te laeten maecken een fortresse’*. Dit lijkt er op te wijzen dat een aantal van de bestaande gebouwen afgebroken werd.

¹¹ Een vrijstaande, hoog boven de wal uitstekende opstellingsplaats voor geschut.



Figuur 45 Reconstructie van de citadel door Paul Kempeneers op basis van de kaart ‘Plan en Attaque der Stadt S(ou)t Leeuwe’ uit 1705 (Kempeneers 2003, p. 45)

2.5.6 Opheffing en afbraak van de versterkingen

Na de Oostenrijkse successieoorlog (1740-1748) kwam een einde aan het strategisch belang van de stad. Het garnizoen werd teruggetrokken en de citadel lag er verlaten bij. De oude Sint-Sulpitiuskerk werd samen met de militaire gebouwen afgebroken in 1748-1749. Ook de linie rond de stad werd grotendeels geëgaliseerd na verkoop van goederen aan verschillende particulieren (Roosens 1982, p. 25). De situatie, zoals afgebeeld op de Ferrariskaart (figuur 46), illustreert de situatie net voor de egalisering.



Figuur 46 Het 18^{de} eeuwse Zoutleeuw, afgebeeld op de kaart van Ferraris (KBR, Kaarten en plannen, Joseph-Johann-Franz, graaf de Ferraris Brussel, Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden 1771-1778. Cartografisch document; schaal: ca. 1:11 520)

Zoutleeuw werd nu door de troepen meer als bevoorradingsplaats gebruikt waardoor er opslagruimten werden aangelegd.

In 1781-1782 besloot de Oostenrijkse keizer Jozef II massaal vestingwerken te gaan ontmantelen. Ook in Zoutleeuw werden de vestingwerken voor afbraak verkocht, waarna de wallen werden genivelleerd en de grachten werden gedempt. Deze werken werden evenwel niet overal uitgevoerd (Moria 2005, p. 60).

Op het einde van de 18^{de} eeuw werden de percelen van en rondom de citadel omschreven als 'gersinge' ofwel grasland. De 'gersinge' van het 'Casteel rontomme met syne buyten wercken' werd toen verhuurd aan Guiliam

van Essche en het riet 'soo in de vesten als in de fortificatien' aan de burgemeester Van den Putte. Deze laatste verkreeg ook inkomsten op de bevissing van de Gete en walgrachten. De Scholieren kregen er de huur van de jacht. In 1798 verkocht de Franse Republiek de fortificaties als nationaal goed aan kanunnik Joseph Fineau en Augustin Coenen (Kempeneers 2003, p. 47-48).

Wellicht mogen we aannemen dat de zone van de citadel grotendeels als landbouwgebied werd ingenomen en de grachten en wallen geleidelijk aan erodeerden. Op het primitief kadaster uit 1828 blijken nog geen grote perceelsveranderingen opgetreden. Het westelijk gelegen lunet is nog de enige waterdragende structuur die herinnert aan de citadel. Over dit lunet is de Koepoortstraat doorgetrokken, en komt vanaf die periode dus overeen met zijn huidige ligging. De contouren van de citadel laten zich nog duidelijk aflezen in het perceelspatroon.

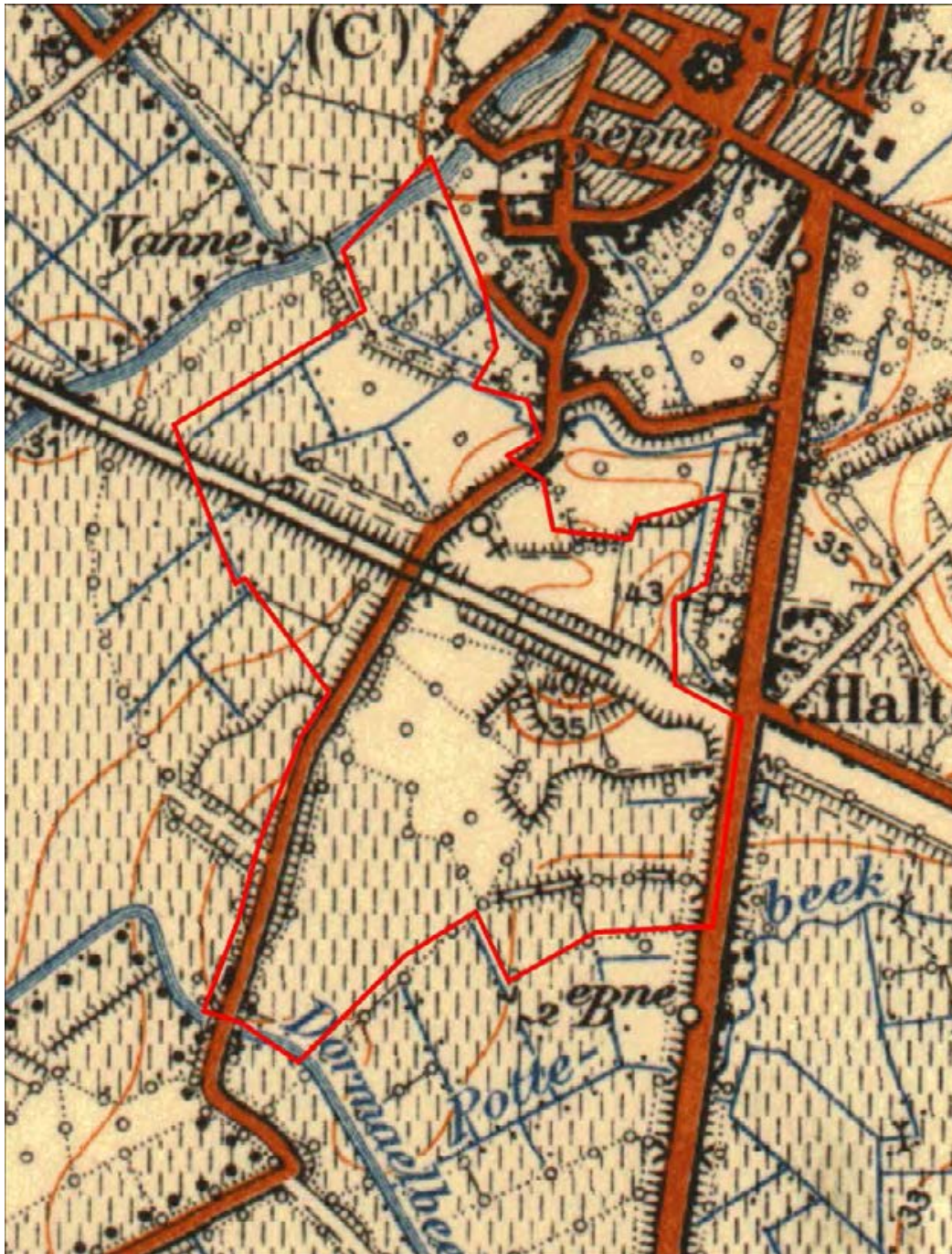


Figuur 47 Uitsnede uit het primitief kadaster uit 1828 ter hoogte van de 'Bolwerken' (Gereduceerd kadasterplan)

Vanaf medio 19^{de} eeuw komt de site onder grotere druk te staan. Door de aanleg van twee nieuwe straten, de Stationsstraat/Zoutleeuwse Steenweg en de Nieuwstraat, en de bebouwing daarlangs die spoedig volgde, ging het noordelijk en oostelijk deel van de citadel nagenoeg volledig verloren. In 1876 – 1878 opent de spoorlijn Tienen naar Tongeren. Haar bedding doorsneed de citadel van oost naar west tot ca. 8 m diep. Bij de werken zou men talrijke geraamtes aangetroffen hebben, vermoedelijk van het oude Sint-Sulpitiuskerkhof. Één van de arbeiders, Felix Helaerts, werd verpletterd door een instorting van 'een berg der oude stadsvesten'. Verdere vernielingen volgden door het afgraven en egaliseren van het noordwestelijk deel (Roosens 1982, p.25).

Figuur 48 De Poppkaart uit 1860 illustreert de ontwikkeling van Zoutleeuw in de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw: de aanleg van de Stationsstraat doorkruist de site van de citadel aan oostelijke zijde. De aanleg van de spoorweg zal spoedig volgen.





Figuur 49 Topografische kaart uit 1933, Militair Cartografisch Instituut, oorspronkelijke schaal 1:20.000.

De impact die deze infrastructuurwerken hadden op de citadel, wordt geïllustreerd op de topografische kaart uit 1932 (figuur 49). Een vergelijkbare situatie is te zien op de iets oudere kaart van de dépôt de la guerre uit 1886, uitgezonderd enkele verschillen op vlak van landgebruik (bijlage 2). Interessant aan deze kaarten is dat er hoogtelijnen zijn getekend, in tegenstelling tot de meeste oudere historische kaarten. Voor de top van de bolwerken wordt een hoogte van 43m aangegeven. In de percelen rond de kern van de citadel zijn weinig hoogtelijnen aangegeven, wat er op lijkt te wijzen dat de grachten/wallen gedeeltelijk genivelleerd waren. Ook in de westelijk gelegen percelen blijken nauwelijks relictten bewaard.

Deze situatie bleef grotendeels dezelfde tot na de tweede wereldoorlog. Wel nam de bewoning gradueel toe langs ten noorden en oosten van de 'Bolwerken'. Uit mondelinge getuigenissen begrijpen we dat een aantal

‘onderaardse bakstenen gangen’, onder meer toegankelijk via het talud van de spoorweg, tot in de tweede wereldoorlog nog gebruikt werden voor de opslag van bieten en als schuilplaats. Deze werden na de oorlog gedicht uit veiligheidsoverwegingen. Op de zuidelijk gelegen percelen, nu in het bezit van Natuurpunt, zou zich een boomgaard bevonden hebben¹².

In 1975 werd het voetbalveld langs de Stationsstraat aangelegd en een stuk van deze site opgeofferd (Roosens 1982, p.25). Graafwerken achter het rustoord van de Grauwzusters in 1980 legden muurresten bloot (Moria 2005, p.60). Het zou om resten gaan van een gang, waarin onder meer restanten van een oudere poort werden aangetroffen. Van deze resten is enkel een foto overgebleven, ze werden niet archeologisch geregistreerd. Net voor 1982 werd volgens Roosens (1982, p. 25) achter het klooster van de Grauwzusters veel grond weggevoerd, waarbij het voormalig kerkhof rond de Sint-Sulpitiuskerk tevoorschijn kwam. Op basis van de informatie aangereikt door de huidige directie van het rusthuis en omwoners zou de ‘top’ van de site inderdaad afgegraven zijn, maar de grond voor een groot deel verplaatst zijn naar de westelijke helling. Lodewijckx was eveneens getuige van deze graafwerkzaamheden en bracht de toenmalige Nationale Dienst voor Opgravingen (NDO) op de hoogte. Hij getuigt dat er inderdaad resten van graven vrij gegraven waren, waarvan de skeletten nog in anatomisch verband lagen. Ook vermeldt hij bakstenen muurresten die op het eerste zicht een restant leken van een kerkhofmuur. Restanten van een kerk of monumentaal gebouw waren niet zichtbaar (mondelinge communicatie Marc Lodewijckx, juli 2013). Het is naar aanleiding van deze vondstmelding, evenals op aandringen van de Vrienden van Zoutleeuw, dat Benny Roosens in opdracht van de NDO een onderzoek opstartte. Echter, uitgezonderd één artikel met betrekking tot het historisch bronnenmateriaal, zijn er geen documenten gekend die erop wijzen dat er effectief een archeologisch onderzoek werd uitgevoerd. Correspondentie tussen de heer Roosens en de Vrienden van Zoutleeuw suggereert dat uitgezonderd een beperkt historisch onderzoek en mogelijk een – niet bewaarde – fotoreportage de NDO niet ingegrepen heeft.

In 1982 beschrijft Roosens in ieder geval de situatie als volgt: *‘het zuid-westelijk deel van de citadel daarentegen is vrij gaaf bewaard gebleven. Eén bastion van de eerste vierkante citadel¹³ is vrij duidelijk herkenbaar in het terrein en enkele muurstukken van de kazematten liggen aan de oppervlakte. De aangrenzende wallen hebben hier nog verscheidene meters hoogte. de gracht errond is gedeeltelijk gevuld, maar haar tracé evenals dit van de bedekte weg errond, is bewaard gebleven in de perceelsscheiding.’* (Roosens 1982, p.25).

Latere verstoringen gebeurden nog door de bouw van enkele huizen langs de Stationsstraat, evenals de aanleg van Aquafintracé. Dit gebeurde voor een gedeelte in de jaren ’80 en werd opgevolgd door de Katholieke Universiteit Leuven. Echter ook meer recentelijk werden nog leidingen door de site aangelegd, onder meer parallel lopende met de Koepoortstraat, waarbij geen archeologische opvolging gebeurde.

¹² Mondelinge communicatie met de heer Roland Roggen (juli 2013) die als kind tijdens WOII hiervan getuige was. Zijn verhaal wordt bevestigd door andere omwonenden, zij het dat zij het uit tweede hand vernomen hebben. De heer Roggen situeert de toegang van de onderaardse gang min of meer op de locatie waar de resten van de kerk vermoed worden, toegankelijk via het noordelijk talud.

¹³ Roosens beschrijft de citadel als ‘vierkant’, zich mogelijk baserend op enkele historische kaarten waarop de citadel schematisch is weergegeven. Studie van het kaartmateriaal met een meer realistische weergave, evenals de observaties op het terrein, maken duidelijk dat deze vierkante vorm niet bestaat.



Figuur 50 Topografische kaart 1960, NGI, schaal 1:10.000.

2.6 Belegeringen, aanvallen en andere militaire activiteiten

2.6.1 De middeleeuwse periode

De Slag van Steps vond op 13 oktober 1213 bij Montenaken in de Belgische provincie Limburg plaats. De Stepsheuvel waar de slag plaats vond, gelegen tussen Montenaken, Walshoutem en Cras-Avernas verleende zijn naam aan de veldslag. Aanleiding was de twist tussen het hertogdom Brabant en het prinsbisdom Luik over de zeggenschap over de erfopvolging van het graafschap Moha. De Brabantse hertog Hendrik I viel het prinsbisdom Luik aan. Hij had de stad Luik al in 1212 verwoest. Hij werd door prins-bisschop Hugo II van Pierrepont en diens bondgenoot Lodewijk II van Loon op de heuvel van Steps in Montenaken verslagen. De overwinnaars hadden ook steun gekregen uit Hoei en Dinant. Zoutleeuw zou betrokken geweest zijn in de nadagen van het slagveld, waarbij de troepen van de prinsbisschop de overwonnen Brabanders achtervolgden en het hinterland plunderden (Devriendt et al. 2006). De Castelberg zou onder meer bezet geweest zijn door de troepen van de prinsbisschop. Maar volgens Lisson is het ook aannemelijk dat het gehucht Ophem (gedeeltelijk) vernietigd werd. Op de kaart van Jacob van Deventer staat rond het klooster van de Dalscholieren namelijk geen bewoning meer afgebeeld, net omdat volgens Lisson het gehucht vernield werd in de nasleep van de slag bij Steps in het jaar 1213. Toch verdween die bewoning wellicht niet helemaal, aangezien de Dalscholieren verplicht werden om wekelijks een misviering te organiseren (Lisson, in voorbereiding, 'De kaart als leidraad: gehuchten op het grondplan van Jacob Van Deventer').

2.6.2 De Hollandse oorlog (1672-1678)

Tijdens de Devolutieoorlog van 1667-1668 slaagden de Fransen onder koning Lodewijk XIV er in slechts een paar maanden in om een belangrijk aantal vestingen in de Spaanse Nederlanden te veroveren. Dit verontrustte de Spanjaarden dermate dat ze naar bondgenoten zochten wat leidde tot de Liga van Augsburg (de Duitse keizer, de keurvorsten van Beieren, Saksen en de Palts en de koningen van Zweden en Spanje, later versterkt door Engeland en de Verenigde Provinciën). Zowel Engeland als de Verenigde Provinciën vreesden een te sterk Frankrijk als de Spaanse Nederlanden in handen van de Fransen zouden terechtkomen. Bij de vrede van Aken in 1668 diende Frankrijk een gedeelte van het veroverde gebied op te geven, maar konden ze anderzijds een aantal belangrijke steden in onze gewesten behouden.

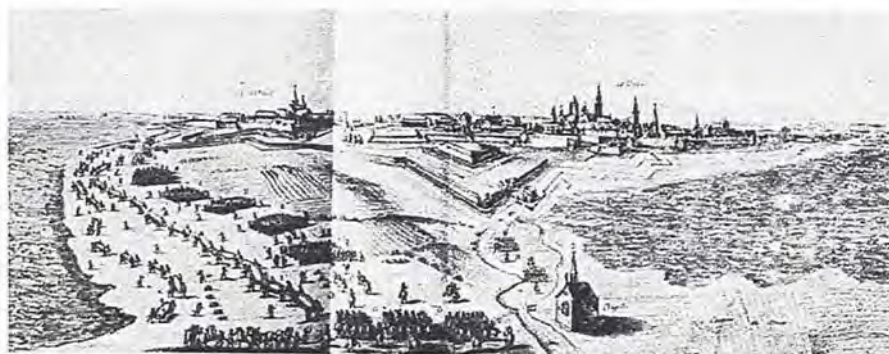
De houding van de Verenigde Provinciën tijdens de Devolutieoorlog zou mee aan de basis liggen van de Hollandse oorlog tussen Frankrijk en de Verenigde Provinciën. Koning Lodewijk XIV had het terrein al voorbereid door het veroorzaken van het uiteenvallen van de alliantie tussen de Engeland, Zweden en de Verenigde Provinciën. Bovendien had hij al een akkoord gesloten met de prinsbisschop van Luik die de Fransen toelating gaf over zijn grondgebied te trekken. De Maasvallei lag op het grondgebied van het traditioneel neutrale prinsbisdom Luik en was een gedroomde weg om van Frankrijk naar de Verenigde Provinciën op te rukken. Lodewijk XIV had zich op deze manier als het ware verzekerd van een toegang tot de "snelweg" tussen Frankrijk en de Verenigde Provinciën.

In 1673 namen de Fransen Maastricht in en dit leverde hen een groot strategisch voordeel op, omdat deze stad op de Maas kon dienen als een uitvalsbasis, zowel in de richting van de Verenigde Provinciën, de Duitse staten als van de Spaanse Nederlanden. Zoutleeuw lag dichtbij de grens met het prinsbisdom van Luik, dat als transitgebied werd gebruikt. Het was dan ook logisch dat de Fransen zich graag meester maakten van deze vesting. In 1678 maakte een eenheid vanuit Maastricht zich meester van de vesting Zoutleeuw.

De kronieken van de abdij van Sint-Truiden verhalen gedetailleerd over de inname van Zoutleeuw in 1673. Op 4 mei rond middernacht rukten enkele afdelingen voetvolk en ruitery onder leiding van Calvo, de waarnemende gouverneur van Maastricht, op via Sint-Truiden. De wachters van Sint-Truiden werden verwittigd dat Sint-Truiden niet bedreigd werd, waardoor alles stil bleef. Via Sint-Truiden trok men verder naar Zoutleeuw. Men was ervan op de hoogte dat er in Zoutleeuw maar een relatief klein garnizoen gelegerd was. Bovendien was dit garnizoen op

dat moment fysiek niet in de beste conditie door de festiviteiten naar aanleiding van de meiboomplanting. Zelfs de prefect van de stad, de bevelhebber van de citadel en andere stafleden van het garnizoen hadden genoten van de feestdis en waren onmiddellijk daarna niet bijzonder waakzaam. Wanneer de Fransen na middernacht Zoutleeuw bereikten, slaagden ze er zonder problemen in met biezen bootjes de gracht te overschrijden en over de wallen van de vesting te geraken. Ze kregen hierbij aanwijzingen van iemand die kort ervoor was overgelopen van Zoutleeuw naar de Fransen. Daarna slaagden ze erin een brug van touwen over de gracht te leggen en rukten ze verder op naar de aarden omwalling van de citadel. Daar werd weinig slag geleverd, want na enkele korte gevechten en een paar kanonschoten vluchtte de wacht van de citadel naar de stad. Vanuit de veroverde citadel kon men nu relatief eenvoudig de stad aanvallen. Rond 4u in de morgen, na het zevende kanonsalvo op de stad, vroeg men een wapenstilstand om te onderhandelen, maar dat werd geweigerd. Zo viel de volledige stad in handen van de Fransen, waarna plundering kon volgen. De prefect van Zoutleeuw was lichtgewond geraakt en werd als gevangene meegenomen naar Maastricht. De bevelhebber van de citadel was zwaarder gewond en kon niet worden vervoerd. De Franse infanterie bleef achter voor de bewaking, maar de ruitery keerde zwaarbeladen met buit en gevangenen terug naar Maastricht. Deze verovering zou voor de Fransen niet meer dan 20 slachtoffers hebben gekost. Aan de Spaanse zijde werden 400 manschappen en 35 bevelhebbers gevangen genomen. Voor de Spanjaarden was dit een bijzondere tegenvaller, want zij beschouwden Zoutleeuw als een belangrijke vesting, die dan ook de nodige aandacht had gekregen en nooit als afgewerkt werd beschouwd. Ze waren er dan ook van overtuigd dat de vesting niet zou kunnen worden ingenomen. In 1675 waren de Fransen al eens aan de vesting voorbijgetrokken omdat de omgeving onder water was gezet. De Franse koning Lodewijk XIV en zijn minister van oorlog Louvois waren anderzijds opgetogen over dit belangrijke succes (Moria, 2005, p. 35).

In 1678 werd de vrede van Nijmegen gesloten, waarbij Spanje een groot aantal gebieden aan de grens met de Zuidelijke Nederlanden diende af te staan aan Frankrijk. In ruil ontruimde Frankrijk de andere veroverde gebieden, waaronder Zoutleeuw. De vrede van Nijmegen zorgde evenwel niet voor een definitieve vrede tussen Spanje en Frankrijk. In 1683 verklaarde de Spaanse koning Karel II opnieuw de oorlog aan Frankrijk. In 1688 begon de Negenjarige oorlog tussen Frankrijk enerzijds en Spanje, Holland, Engeland en enkele Duitse staten anderzijds. Onze gewesten werden hierbij ook weer gebruikt om door de troepen van diverse legers te worden doorgetrokken.



2. ZOUTLEEUW. VOORBEREIDING TOT DE AANVAL
DOOR DE FRANSSEN IN 1678. VOORAAN DE H. KRUIS-
KAPEL. Icon. nr 12.

Figuur 51 Tekening van de belegering van Zoutleeuw in 1678 (uit Verbouwe 1950, figuur 2). Op de voorgrond zien we de Franse troepen, op de achtergrond de citadel en de Sint-Truidensepoort.

2.6.3 De slag van Neerwinden (1693)

De oorlog van de Liga van Augsburg, die duurde tot in 1697, werd deels uitgevochten op het grondgebied van de Spaanse Nederlanden. In de eerste helft van de jaren negentig verschenen er met de regelmaat van de klok legers in de vlakten van de Zuidelijke Nederlanden om er veldslagen uit te vechten en steden te belegeren. Walcourt (1689), Bergen en Fleurus (1690), Leuze (1691), Namen (1692) Steenkerque (1692), Neerwinden (1693) en nogmaals Namen (1695) volgden elkaar op zonder dat één van de oorlogvoerenden een beslissend voordeel kon halen. De Vrede van Rijswijk van 1697 was dan ook niet meer dan een voorlopige regeling. Lodewijk mocht in afwachting het grootste deel van zijn veroveringen in de Zuidelijke Nederlanden behouden (Gevaert M., 2007).

De slag van Neerwinden was een treffen tussen de troepen van de hertog van Luxemburg en de troepen van Willem van Oranje. Willem van Oranje had zijn kamp opgeslagen aan de oevers van de Kleine Gete met de rechtervleugel langs de rivier richting Emal en de linkervleugel tot aan de moerassen van Leuwen (Zoutleeuw) (Devriendt et al. 2006). De vesting Zoutleeuw speelde dus slechts in de marge een rol in deze slag.

2.6.4 De Spaanse Successieoorlog (1701-1713)

Tijdens de Spaanse Successieoorlog waren Spanje en Frankrijk bondgenoten. De kinderloze Spaanse koning Karel II had bij zijn overlijden het Spaanse rijk overgelaten aan Filips van Anjou, de kleinzoon van de Franse koning Lodewijk XIV. De Duitse keizer was hier niet mee akkoord en eiste de troon op voor zijn tweede zoon, Karel van Habsburg. Dit zorgde ervoor dat Spanje en Frankrijk samen met Beieren, Savoye en Portugal in oorlog kwamen tegenover het Centraal Europees Keizerrijk, enkele Duitse staten, de Verenigde Provinciën, Engeland en Pruisen. De Prinsbisschop van Luik koos voor de kant van zijn neef, de keurvorst van Beieren.

Tussen 1701 en 1705 werd “La ligne du Brabant” heraangelegd, een ten dele uit aarden wallen bestaande verdedigingslinie tegen aanvallen uit het noorden en het oosten. Vesting Zoutleeuw werd geïncorpeerd in deze verdedigingslinie. Deze linie diende om een vijandelijke aanval te vertragen in afwachting van hulp uit het achterland. Het Spaans-Franse leger stond dan achter de linie klaar om in te grijpen waar het nodig was.



Figuur 52 Uitsnede uit de kaart van Brabant uit 1706 van Jacobus Harrewijn. Langs de Kleine Gete is duidelijk een verdedigingslinie uitgebouwd, deel uitmakend van ‘La ligne du Brabant’ (Kaart van Brabant, 1706. Carte particuliere des environs de Louvain, Aerschot, Diest, Tirlenmont, Leau, Judogne, Malines, et de partie du Pays de Liege (titel op object). Gedownload via <http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.476704>)

De troepen van de Grote Alliantie tegen Frankrijk stonden onder het bevel van John Churchill, de eerste Hertog van Marlborough, die vanaf 1702 aan zijn opmars tussen Rijn en Maas begon. Voor de Fransen was het niet duidelijk waar Marlborough naartoe trok, maar na de inname van Bonn en Hoeselt in 1703, verwachtte men een opmars richting Namen of Zoutleeuw. In tegenstelling tot de verwachtingen keerde hij terug naar Centraal-Europa om keizer Leopold I bij te staan tegen een Beiers-Franse coalitie. Na de slag bij Blenheim keerde Marlborough terug naar de Zuidelijke Nederlanden, waar hij bij Wange de Gete en bijgevolg de bijhorende verdedigingslinie kon overschrijden. Door Engels getreuzel na dit succes konden de Franse troepen zich hergroeperen en werd de opmars van Marlborough naar Leuven en Brussel gestopt. Als gevolg daarvan besloten de geallieerden dan maar het achterland te zuiveren van overgebleven vijandelijke troepen.

Op 29 augustus 1705 hadden de geallieerden zich meester gemaakt van een klein reduit langs de Sint-Truidense weg, waarna ze voor de poorten van Zoutleeuw verschenen en zich in een halve cirkel opstelden van achter het Bolsterveen tot de Dormaalse beek. De belegeraars begonnen met het aanleggen van sappen op zo'n 300 meter voor de wallen en met het opstellen van hun kanonnen en mortieren. Het zijn deze sappen die we herkennen op de kaart 'Belegering van de vesting Leeuwe' uit 1705 (zie figuur 42). Als observatieleger werden enkele ruiterijafdelingen opgesteld. Op 3 september 1705 waren de loopgraven afgewerkt. De mortieren waren zodanig opgesteld dat ze de citadel en de vestingwerken aan de Sint-Truidense poort onder vuur konden nemen. Ook met de 54 kanonnen konden de voorwerken frontaal worden beschoten om bressen te slaan of de borstwerking stuk te schieten. Twee andere batterijen waren zodanig opgesteld dat ze met ricochetvuur de verdediging van de couvre-face over de ganse lengte konden uitschakelen. Met deze kanonnen kon men gedurende drie uur tot tien schoten per uur afvuren, waarna ze moesten afkoelen. Vesting Zoutleeuw beschikte slechts over een garnizoen van driehonderd manschappen, ruim onvoldoende om de verdedigingswerken te bezetten. Dit was er de oorzaak van dat de bevelhebber, baron du Mont, het verstandiger achtte de vesting zonder gevecht over te geven. Dit gebeurde dan ook op 5 september 1705. Daarna trokken de geallieerden richting Aarschot en Zoutleeuw werd bezet door een Hollands garnizoen (Moria 2005, p. 53).

De Fransen wilden Zoutleeuw weer in bezit krijgen. Om dit te realiseren stuurden ze tegen 12 november 1705 twee legers naar de vesting, hoewel het in die periode niet de gewoonte was tijdens de wintermaanden slag te leveren. De Franse generaals merkten evenwel al snel de goede organisatie van de verdedigers op en zagen als gevolg hiervan af van een beleg. Men plande dan tegen 1706 een nieuwe belegering met meer manschappen en meer materieel, maar de veldslag bij Ramillies van mei 1706 zou dit in de kiem smoren.

De vrede van Utrecht (1713) en de vrede van Rastatt (1714) maakten een einde aan de vijandelijkheden waarna onze gewesten overgingen in Oostenrijkse handen.

2.6.5 De Oostenrijkse Successieoorlog (1740-1748)

Na het overlijden van haar vader Karel VI wou Maria-Theresia haar vader opvolgen, maar Frankrijk betwistte dit met als gevolg dat Frankrijk zich in staat van oorlog bevond tegen Oostenrijk, Engeland en de Republiek der Verenigde Nederlanden.

In 1747 bezetten de Franse troepen onder bevel van koning Lodewijk XV Zoutleeuw, terwijl ze op weg waren naar Bergen-op-Zoom. Later zouden de Fransen zich onder Lowendal meester maken van deze Nederlandse vestingstad. Daarna trokken de Fransen opnieuw door onze gewesten om Maastricht te veroveren, wat uiteindelijk in mei 1748 ook lukte (Moria 2005, pag. 59).

Tijdens de Brabantse Omwenteling van 1789-1790 leek Zoutleeuw geen rol van betekenis meer te kunnen spelen. Bij de tweede veldslag bij Neerwinden-Orsmaal in 1793 werd de ontmantelde vestingstad afwisselend bezet door Franse en Oostenrijkse troepen. Na de slag wilden de terugtrekkende Fransen er zich verschansen, maar wat restte van de vestingwerken zou geen afdoende verdediging meer bieden, met als gevolg dat deze troepen zich

tijdig uit de voeten maakten. De rol van Zoutleeuw als vestingstad had opgehouden te bestaan (naar Wauters 1887, p. 37 in Moria, 2005, p. 60).

2.6.6 De Brabantse Omwenteling (1789)

Op het einde van de 18^{de} eeuw kwam West-Europa terecht in een maalstroom van revolutionaire ideeën en bewegingen. Men wilde een maatschappij vestigen die op nieuwe regels gebaseerd was. De Brabantse Omwenteling was het samengaan van conservatieve krachten en progressieven die het niet namen dat een aantal hervormingen van hogerhand werden opgelegd. De Brabanders kwamen in 1787 een eerste keer in opstand tegen het bewind van de Oostenrijkse Keizer Jozef II; dit was de Kleine Brabantse Omwenteling. Met de steun van de Verenigde Provincieën hoopte men de Oostenrijkers te verdrijven (naar De Vos 1995 in Devriendt *et al*, 2005). In de inventaris 'Slagvelden in Vlaanderen voor WOI' staat een slag te Zoutleeuw opgenomen, echter zonder toevoeging van details over het verloop ervan.

2.7 Cartografische analyse

2.7.1 Inventaris van de cartografische & iconografische bronnen

De inventarisatie van de cartografische en iconografische bronnen werd samengesteld op basis van de voorhanden zijnde repertoria en publicaties over Zoutleeuw in het algemeen en de citadel in het bijzonder (zie bibliografie). Hoofdbronnen vormen daarbij wederom de publicaties van Moria, Kempeneers en Lisson. Daarnaast vormen ook de catalogus van de Vrienden van Zoutleeuw, naar aanleiding van de tentoonstelling over de citadel in 2005, evenals de inventaris van Verbouwe met betrekking tot de historische bronnen over Zoutleeuw een belangrijk vertrekpunt.

Afbeeldingen van de cartografische bronnen werden hoofdzakelijk aangeleverd door de Vrienden van Zoutleeuw en de opdrachtgever, naast de consultatie van het digitale archief van 'Het geheugen van Nederland'. Bijkomend werden in het archief volgende zaken opgezocht:

- De fortificaties eind 18^{de} eeuw met de geplande uitbouw van de citadel tot een regelmatige vijfhoek.
- Goederen hoeve Ten Rode - Willem Sibil
- Figuratieve kaart uit het kaartboek van de abdij van Averbode
- 18^{de} eeuwse kaartboek Dalscholieren

In Verbouwe (1950) worden nog een ongedateerd cartularium van ongeveer 10 folio's en drie cartularia vermeld, maar deze konden niet getraceerd worden in het archief.

Deze bronnen werden in een inventaris opgenomen waarin volgende zaken werden beschreven:

- Naam: titel van het werk
- Beschrijving: omschrijving van de afgebeelde zaken of gebeurtenis
- Type: drager en/of techniek
- Datering
- Vervaardiger, indien bekend
- Afmetingen
- Bron: bibliografische referentie
- Reproductie in: secundaire bronnen
- Bewaarplaats origineel/reproductie: archief en nummer, indien bekend
- Waardering: in hoeverre zijn de getekende elementen accuraat weergegeven, bruikbaarheid naar georeferentie toe.
- Afbeelding: opgenomen in de inventaris in bijlage 2

De inventaris, samen met de afbeeldingen van de belangrijkste kaarten en iconografische bronnen, worden in bijlage 2 weergegeven.

Op basis van deze inventaris werd een selectie gemaakt van de kaarten die gebruikt worden bij de cartografische analyse.



Figuur 53 Weergave van Zoutleeuw, met op de voorgrond de Tiense Poort, in het kaartboek van de abdij van Averbode.

2.7.2 Cartografisch onderzoek

2.7.2.1 Onderzoeksvragen en methodologie

Door een analyse en synthese van de structuurbepalende elementen van (een aantal) historische cartografische bronnen kan het grondgebruik en de bodemingrepen uit het verleden in kaart gebracht worden. Hierdoor krijgen we een kwalitatief en kwantitatief beeld van de potentieel aanwezige archeologische relictten in het onderzoeksgebied binnen een bepaalde periode. Op basis van deze resultaten kan dan richting gegeven worden aan het verder (terrein)onderzoek (locatie en aanpak van het geofysisch onderzoek, de boringen, de proefsleuven, ...). Wanneer dan archeologische indicatoren en/of relictten worden aangetroffen, kunnen deze, op basis van de analyse van de cartografische bronnen, hopelijk verklaard worden.

De cartografische analyse werd in stappen uitgevoerd.

Stap 0: inventariseren van de cartografische en iconografische bronnen die over het onderzoeksgebied bestaan. Daarbij behoort ook een onderzoek naar de bewaarplaats en toegankelijkheid van deze bronnen. Ook werd geprobeerd om van elke bron een goede digitale versie te verwerven.

Stap 1: selecteren van de historische kaarten die verder geanalyseerd worden.

Binnen het bestek van deze studie werd afgesproken om 5 historische kaarten te analyseren. De selectie gebeurde op basis van volgende criteria:

Datering van de kaart: het zou mooi zijn mochten we op basis van de historische kaarten een beeld krijgen van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied voor elke fase van de levensloop van de stadsomwalling:

- Fase 1: pre-stedelijke periode (vroege middeleeuwen, vóór de bouw van de eerste stadsomwalling)
- Fase 2: periode van de eerste stadsomwalling (ca. 1133 – ca. 1333)
- Fase 3: periode van de tweede stadsomwalling (ca. 1333 – ca. 1666)
- Fase 4: periode van de derde stadsomwalling (ca. 1666 – ca. 1784)
- Fase 5: periode van afbraak & nivellering (ca. 1784 – heden)

Er zijn echter geen kaarten bewaard gebleven die dateren uit de eerste twee fasen. Daarom hebben we geprobeerd om, op basis van recentere kaarten, het beeld van oudere periodes te reconstrueren. Zo werd op basis van de kaart van Jacobus van Deventer uit ca. 1560 (fase 3) het beeld van de 1^{ste} stadsomwalling (fase 2) gereconstrueerd.

Wanneer voor een bepaalde periode verschillende eigentijdse kaarten voorhanden zijn, werd geopteerd om die kaart te nemen die een “eindstaat” van de betreffende periode weergeeft. Daarom werd voor fase 3 ook kaart St.Leeuwe-1705 geselecteerd, hoewel deze kwalitatief minder goed is dan oudere kaarten uit deze periode.

De kaarten werden verder geselecteerd op basis van volgende criteria:

- De technische kwaliteit van de kaart, in bijzonder de schaalvastheid en de mate van detail.
- De inhoudelijke kwaliteit van de kaart, in bijzonder de aanwezigheid van referentiepunten (objecten die op de kaart afgebeeld staan en waarvan de huidige ligging gekend is, hetzij omdat het object nog bestaat, hetzij omdat het archeologisch is vastgesteld), de aanwezigheid van een legende.
- Het feit of de kaart een geplande (en niet gerealiseerde) situatie weergeeft of een toenmalige werkelijkheid.
- Ruimtelijke afdekking van het onderzoeksgebied en schaal van de kaart

Voor de selectie van de kaarten werd dankbaar gebruik gemaakt van de kennis en ervaring van de Vrienden van Zoutleeuw en van de Simon Stevinstichting.

De volgende kaarten werden voor verder onderzoek weerhouden:

- Deventer-1560
- SpaanseKaart - 1680
- St.Leeuwe - 1705
- Bethaniaklooster – 1710

Om de bewaringstoestand van eventuele archeologische resten uit fasen 1 t.e.m. 4 te bepalen, werd ook een aantal kaarten uit fase 5 onderzocht. Omwille van de hoge technische en inhoudelijke kwaliteit (zo staan op deze kaart nog een aantal poorten van de 1^{ste} en tweede stadsomwalling afgebeeld) werd vooral het Primitief Kadaster (1825/1828) weerhouden. Een andere reden waarom het Primitief Kadaster in deze studie meer in detail is onderzocht is het feit dat Kempeneers zijn studie niet gebaseerd heeft op dit Primitief Kadaster, maar op de Atlas van de Buurtwegen (1843) en de kaart van Popp (ca. 1865).

Andere kaarten uit fase 5 werden vooral gebruikt om na te gaan welke impact bodemingrepen uit fase 5 op het archeologische bodemarchief uit fasen 1 t.e.m. 4 gehad kunnen hebben:

- Depot de la Guerre – 1871
- Depot de la Guerre – 1886
- Topografische kaart – 1932

Deze kaarten uit fase 5 werden ofwel al gegeorefereerd aangeleverd door de opdrachtgever ofwel door ons gegeorefereerd.

Stap 2: herprojecteren van de geselecteerde kaarten.

Elke kaart werd in het GIS-programma MAPInfo Professional Versie 10.5 ingeladen. Op basis van minstens drie referentiepunten werd de digitale kaart opnieuw geprojecteerd op actuele kaarten (de zogenaamde “onderkaarten”). Dit houdt in dat de historische kaart op basis van een aantal elementen dat op de historische kaart wordt afgebeeld én waarvan de ligging op het actueel terrein vrij nauwkeurig gekend is, door middel van het GIS-programma wordt gegeorefereerd (in het Lambert '72 coördinatenstelsel), verschaald en gepositioneerd.

De referentiepunten werden gekozen op basis van volgende prioriteiten:

- Onderdelen van de stadsomwalling(en) die nog op het terrein zichtbaar aanwezig zijn (vb. de Truiderpoort van de eerste stadsomwalling – AV1) en/of archeologisch zijn vastgesteld (vb. de Dalempoort van de tweede stadsomwalling – AV2).
- Landschappelijke elementen waarvan mag aangenomen worden dat hun ligging doorheen de tijd niet (veel) is verschoven (vb. een kruispunt, een markante bocht in een beek, een brug, een perceelsgrens).

De volgende onderkaarten werden gebruikt:

- Het Digitaal Hoogte Model (*schaduw zon noord*) – DHM
- Het actueel kadaster – KadasterKaart-2012
- De topografische kaart van het NGI van 2001 – Topokaart-2001

De kwaliteit van de herprojectie van de historische kaart is zeer afhankelijk van de technische kwaliteit van de historische kaart, en in bijzonder van de maatvastheid. Zo blijkt dat de kaart Deventer-1560 een veel beter resultaat geeft dan de kaart Bethaniaklooster-1710, ook al beslaat deze laatste een kleiner gebied (in dus een kleinere schaal).

Bij een eerste herprojectie op macroschaal bleek dat, binnen elke kaart op zich, de citadelzone, de stadszone en het buitengebied elk een verschillende schaal en maatvastheid hadden. Bij die kaarten werd de herprojectie verschillende keren uitgevoerd. Eén keer de zone van de citadel (mesoschaal) en één tot verschillende keren het gebied op macroschaal (stapsgewijs in deelzones).

Stap 3: analyseren van de geherprojecteerde kaarten.

Elke herprojectie van een historische kaart werd verder ontleed door het opknippen van de kaart in haar “archeologie-bepalende” elementen. De ruimtelijke elementen die op een kaart worden afgebeeld kunnen een specifieke archeologische afdruk achterlaten. Het type ruimtelijk element bepaalt namelijk voor een groot stuk wat voor soort archeologisch relict dit in de bodem kan achterlaten (de archeologische voetafdruk). Zo zal een stenen gebouw potentieel een ander soort archeologische resten genereren dan een watervoerende gracht. In deze cartografische studie maken we een onderscheid tussen volgende types van ruimtelijke elementen. Elk type werd op kaart in een specifieke kleur weergegeven.

- Aarden wallen, bermen en ophogingen (bruin)
- Al dan niet verharde landwegen, pleinen en loopvlakken (geel)
- Al dan niet watervoerende greppels, grachten, beken, rivieren, ... (blauw)
- Constructie in hout en/of (bak)steen (rood)
- Perceelsgrenzen (lichtgrijs)

De resultaten van deze stap werden vervolgens op kaart gevisualiseerd en beschreven.

Stap 4: synthetiseren van de archeologische verwachting per fase

Per fasen 2, 3 en 4 werd een syntheseskaart geproduceerd. Deze kaarten zijn meer dan enkel een samenvatting van de resultaten van de vorige fase. Ze zijn voor een deel ook een verdere interpretatie. Zo werden delen van de stadsomwallingen gereconstrueerd waar deze niet meer op de historische kaarten afgebeeld staan, maar wel mag verondersteld worden dat deze er wel degelijk gestaan hebben. Ook werd de herprojectie verder verfijnd tot op kadastraal perceelsniveau.

Door de syntheseskaarten op elkaar te leggen konden verschillende conclusies afgeleid worden. Zo kon bepaald worden welke archeologische relictten van een bepaalde fase op welke plaats konden verwacht worden. Anderzijds kon ook afgeleid worden welke bodemingrepen uit een bepaalde fase een potentiële (negatieve) impact gehad kunnen hebben op de potentieel aanwezige archeologische relictten van vorige fasen. En tenslotte bleek deze synthese-stap fundamenteel in de interpretatie van archeologische relictten en indicatoren. Meer bepaald kon aangegeven worden welke relictten uit een bepaalde fase mogelijk nog aanwezig waren in een volgende fase, al dan niet hergebruikt in een nieuwe constructie.

In bijlage 3 worden per gegeoreferentie kaart telkens een afbeelding meegegeven van de gegeoreferentie kaart geprojecteerd op de topografische kaart, evenals een analysekaart en dit telkens voor het macroniveau (projectgebied bureauonderzoek/uitgebreid onderzoeksgebied) als op mesoniveau (het kerngebied). Voor een volledige weergave van het analyseproces verwijzen we naar de GIS bestanden op de digitale drager.

2.7.2.2 Onderzoeksresultaten van de geselecteerde kaarten

Deventer-1560

De kaart van Deventer is de oudste cartografische bron van het onderzoeksgebied die qua schaal, mate van detail en nauwkeurigheid een goed beeld geeft van Zoutleeuw van vóór de aanleg van de derde stadsomwalling.

Wat de nauwkeurigheid van de kaart betreft, heeft de studie uitgewezen dat de afstanden vrij correct worden weergegeven op de kaarten van Deventer. De breedte van land- en waterwegennet is echter niet betrouwbaar.

Ook de inkleuring blijkt soms verkeerd te zijn, maar dit heeft geen doorslaggevende invloed op deze studie (Lisson 2012, p. 9-10).

Zowel Kempeneers als Lisson hebben een zeer gedetailleerde beschrijving gegeven van de kaart Deventer-1560. We verwijzen dan ook graag naar beide studies. Wel kunnen we een aantal aanvullingen en verbeteringen aanbrengen aan hun vaststellingen op basis van onze herprojectie en analyse.

Macroschaal

Kempeneers (Kempeneers 2003, p. 24-25, fig. 5) situeert de Hellepoort op de rechteroever van de Gete, dwars op het Molenstraatje (nu Paardenbrugstraat) (zie figuur 26, nr. 5 op de kaart van Kempeneers). Hij geeft niet aan op basis van welke informatie hij deze poort net daar lokaliseert. Volgens de kaart Deventer-1560 staat deze poort eerder dwars op de Gete. Wanneer we ervan uitgaan dat de eerste stadsomwalling zich ook ten westen van de Gete uitstreckte, is het ook logischer dat, naar analogie met de eerste Dalempoort, op deze plaats een waterpoort (de Hellepoort) heeft gestaan.

2^{de} stadsomwalling:

De muurresten aan de toegang van de Intercommunale Watermaatschappij (I.W.M.) (zie hoofdstuk “Archeologische context”, AV7A) behoren volgens Kempeneers niet toe aan de fortificaties uit de 17^{de} eeuw, maar tot de tweede stadsomwalling. Op basis van onze herprojectie van de kaarten Deventer-1560 en St.Leeuwe-1705 kunnen we echter besluiten dat de muurresten ter hoogte van de I.W.M. niet tot de tweede stadsomwalling behoren, maar de resten zijn van de barbacane van de derde stadsomwalling uit de 17^{de}/18^{de} eeuw. De muurresten die zich iets meer ten westen van de I.W.M. bevinden (AV7A) behoren echter tot de (buitenste) Truidersepoort van de tweede stadsomwalling.

Mesoschaal (zone Ophem / Sint-Sulpitiuskerk / Dalscholieren / Citadel)

De buitenste Koeipoort van de tweede stadsomwalling bestaat eigenlijk uit de poort zelf (als onderdeel van de wal), een brug en een voorpoort. Op basis van de herprojectie zouden resten van de poort, de brug en (een deel van) de voorpoort bewaard kunnen zijn op de kadastraal percelen A21K en A21X. De resten van de voorpoort werd mogelijk (deels) vernield door de aanleg van de spoorlijn en/of van de ravelijn.

Tussen de Kunkenpoort (AV6) en de buitenste Koeienpoort ligt de wal, bestaande uit een gracht, muur en rondweg, met ongeveer in het midden een toren. De resten van deze toren bevinden zich mogelijk op de grens van de kadastrale percelen C174D en C174M.

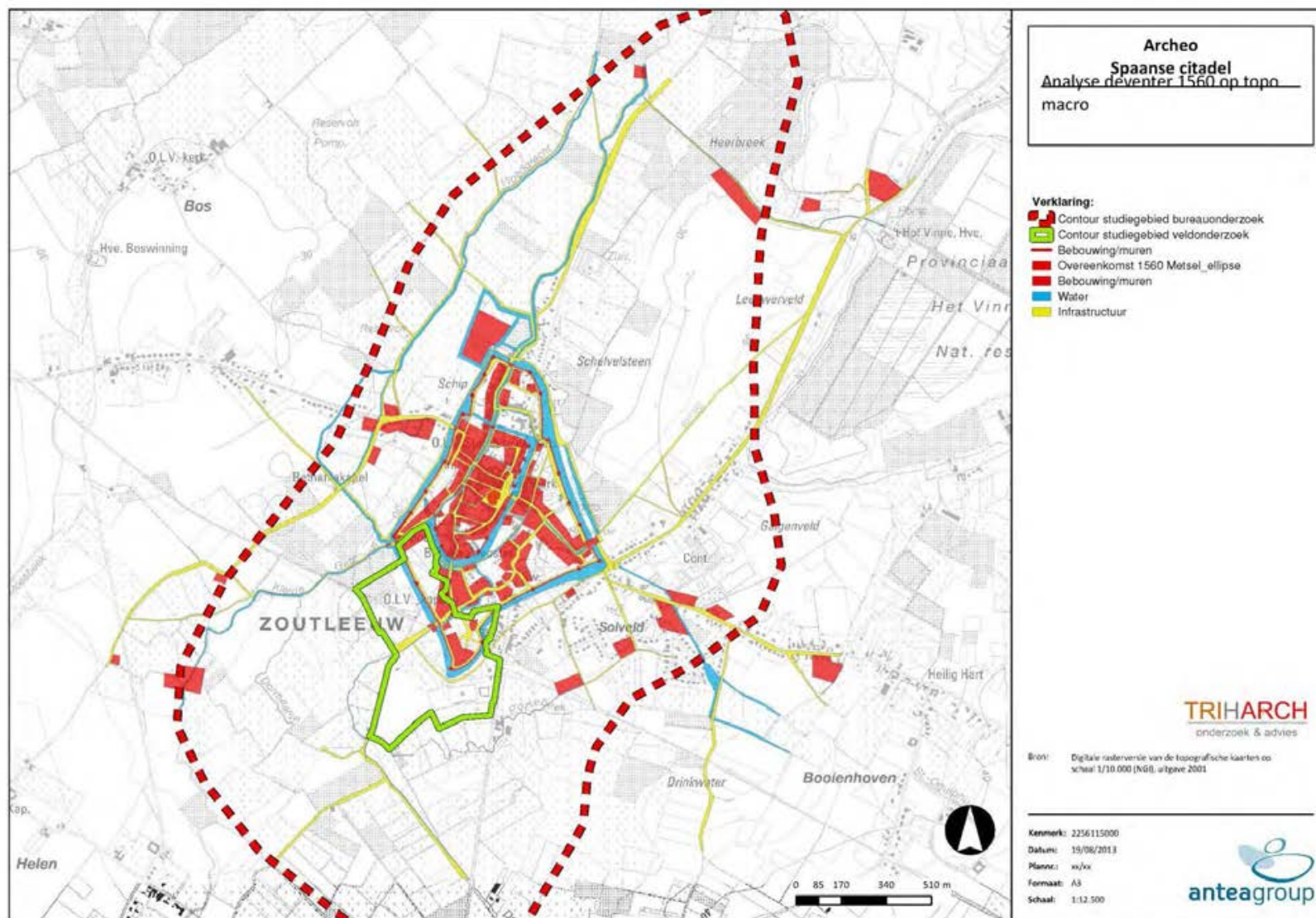
De meest zuidelijke toren van de tweede stadsomwalling bevindt zich in kadastraal perceel A21M.

Ten westen van het huidig rusthuis, in kadastraal perceel A34B12, ligt een toren van de tweede stadsomwalling.

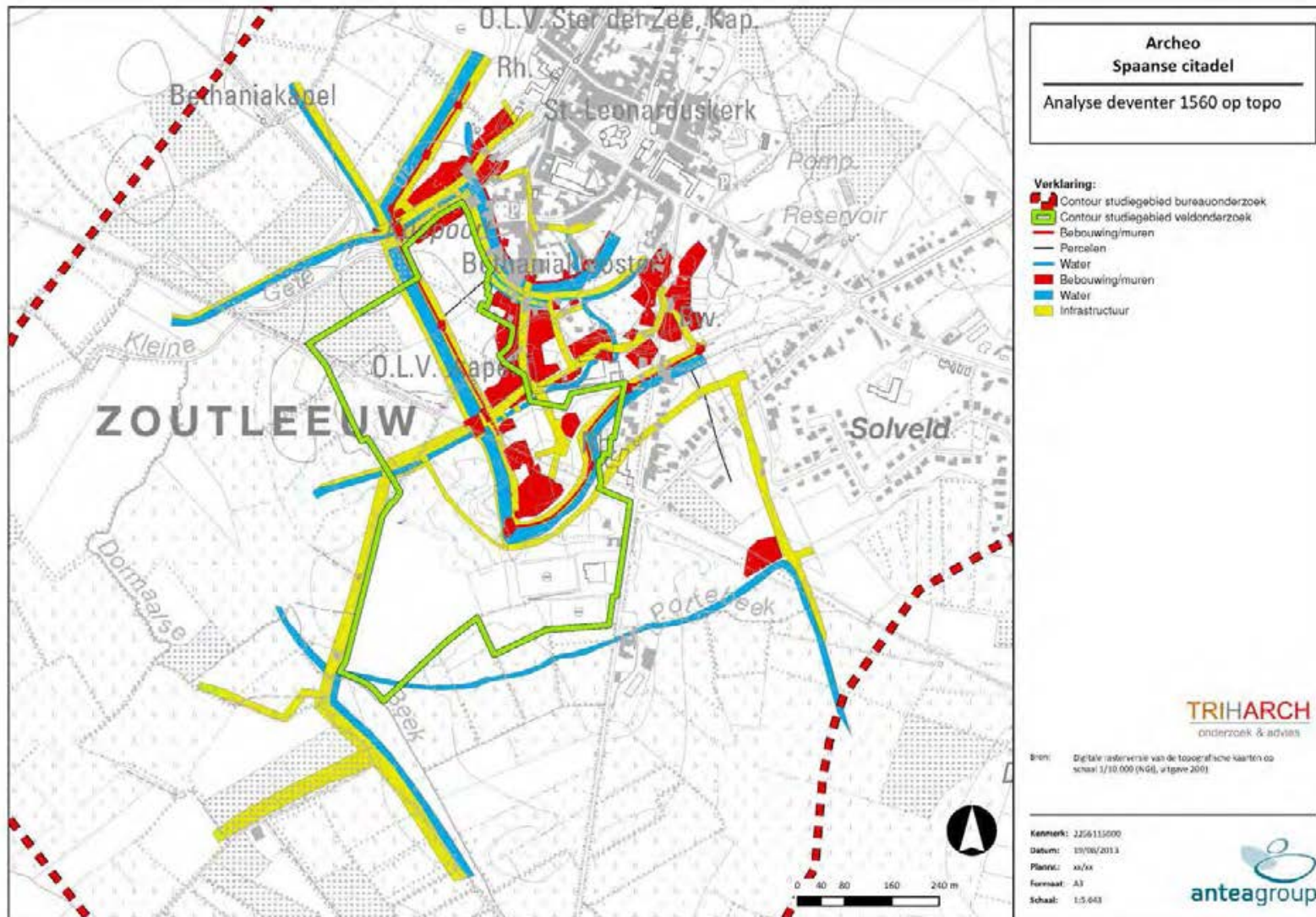
Op de hoek van kadastrale percelen A34B12, A34N10 en A24R ligt een toren van de tweede stadsomwalling.

Op de “Brusselse” kaart Deventer-1560 is tussen de buitenste Koeipoort en de meest zuidelijke toren van de 2de stadsomwalling geen omwalling ingekleurd. Op de “Madrileense” variant van deze kaart staat de wal echter wel ingekleurd.

Figuur 54 Analyse van de kaart Deventer-1560 op basis van een herprojectie van deze kaart op macroschaal. (Onderkaart: Topokaart-2001; bovenkaart: Triharch naar Deventer-1560)



Figuur 55 Analyse van de kaart Deventer-1560 op basis van een herprojectie van deze kaart op mesoschaal. (Onderkaart: Topokaart-2001; bovenkaart: Triharch naar Deventer-1560)



De weg van de binnenste Koeipoort naar de kern rond de Sint-Sulpitiuskerk en de buitenste Koeipoort is later, tijdens of na de aanleg van de citadel, meer noordwestelijk verlegd. In de 16^{de} eeuw waren verschillende bebouwde zones aanwezig:

- Langs beide zijden van de Koeistraat, tussen de binnenste Koeipoort en de Pottebeek;
- Langs de Pottebeek, tussen de buitenste Koeipoort en monding van de Pottebeek in de gracht van de eerste stadsomwalling;
- In de zuidwestelijke hoek gevormd door de buitenste Koeipoort en de Pottebeek;
- Een kleine kern ten westen van de buitenste Koeipoort;
- De kern rond de Sint-Sulpitiuskerk in de zuidelijke punt van de tweede stadsomwalling.

Op basis van de herprojectie van de kaart Deventer-1560 zou de Sint-Sulpitiuskerk net niet geraakt zijn bij de aanleg van de spoorlijn. Wanneer we echter bij de herprojectie de andere referentiepunten gebruikten, bleek dat de kerk wel op het tracé van de spoorlijn te liggen.

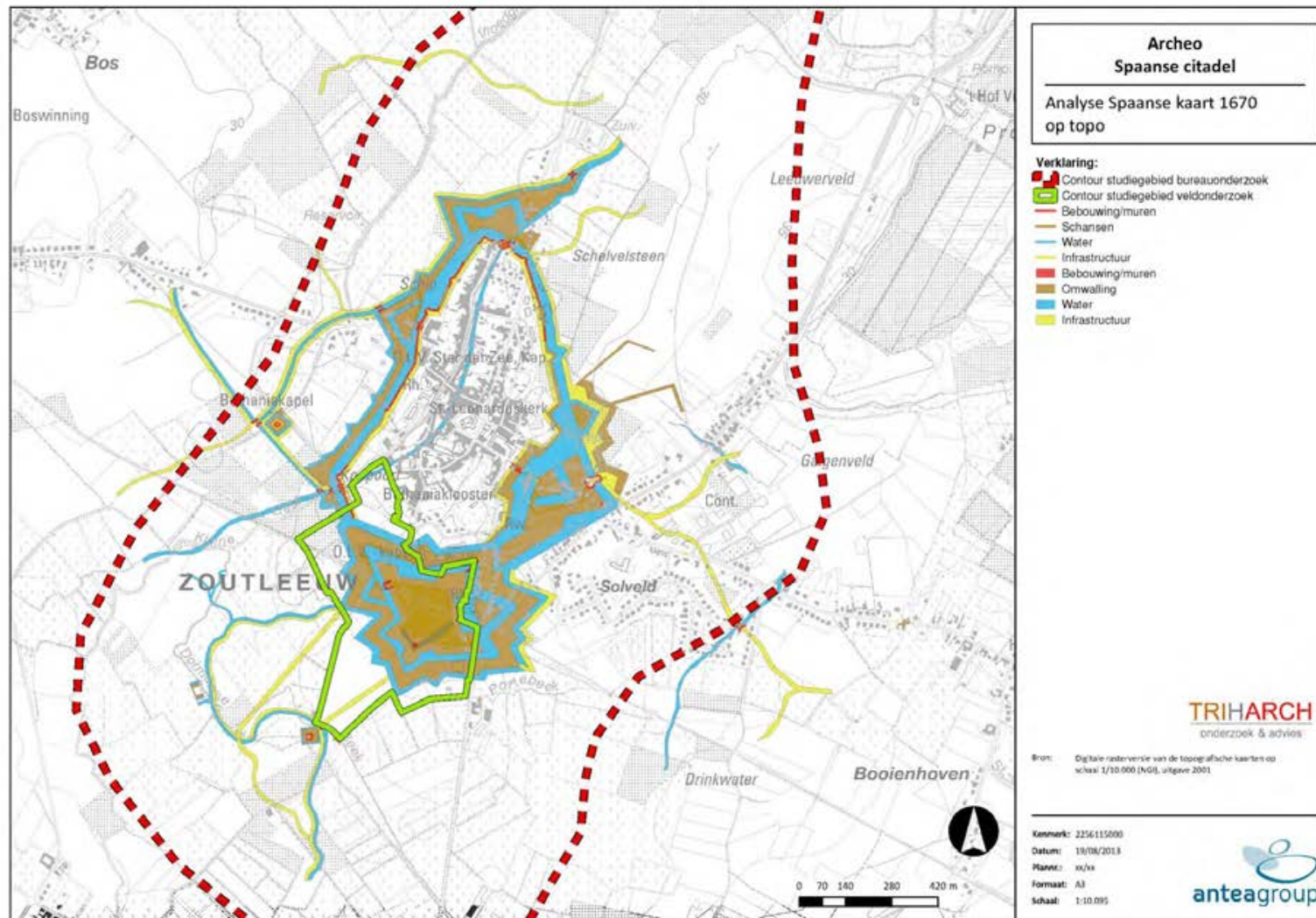
SpaanseKaart-1670

Deze kaart geeft een goed beeld aan het begin van fase 4 (periode van de derde stadsomwalling) van de stadsomwallingen. De kaart geeft bijna uitsluitend die elementen weer die iets met de stadsomwalling te maken hebben. Van de stad zelf wordt de derde stadsomwalling weergegeven, maar niet de interne structuur of gebouwen van de stad. Hetzelfde geldt voor de zone van de citadel. De structuur van de citadel wordt weergegeven, maar eventueel aanwezige gebouwen binnen de citadel worden niet afgebeeld. In het buitengebied worden de uitvalswegen van de stad en van de citadel, de waterlopen die de 3^{de} stadsomwalling voeden, evenals de schansen en bruggen afgebeeld.

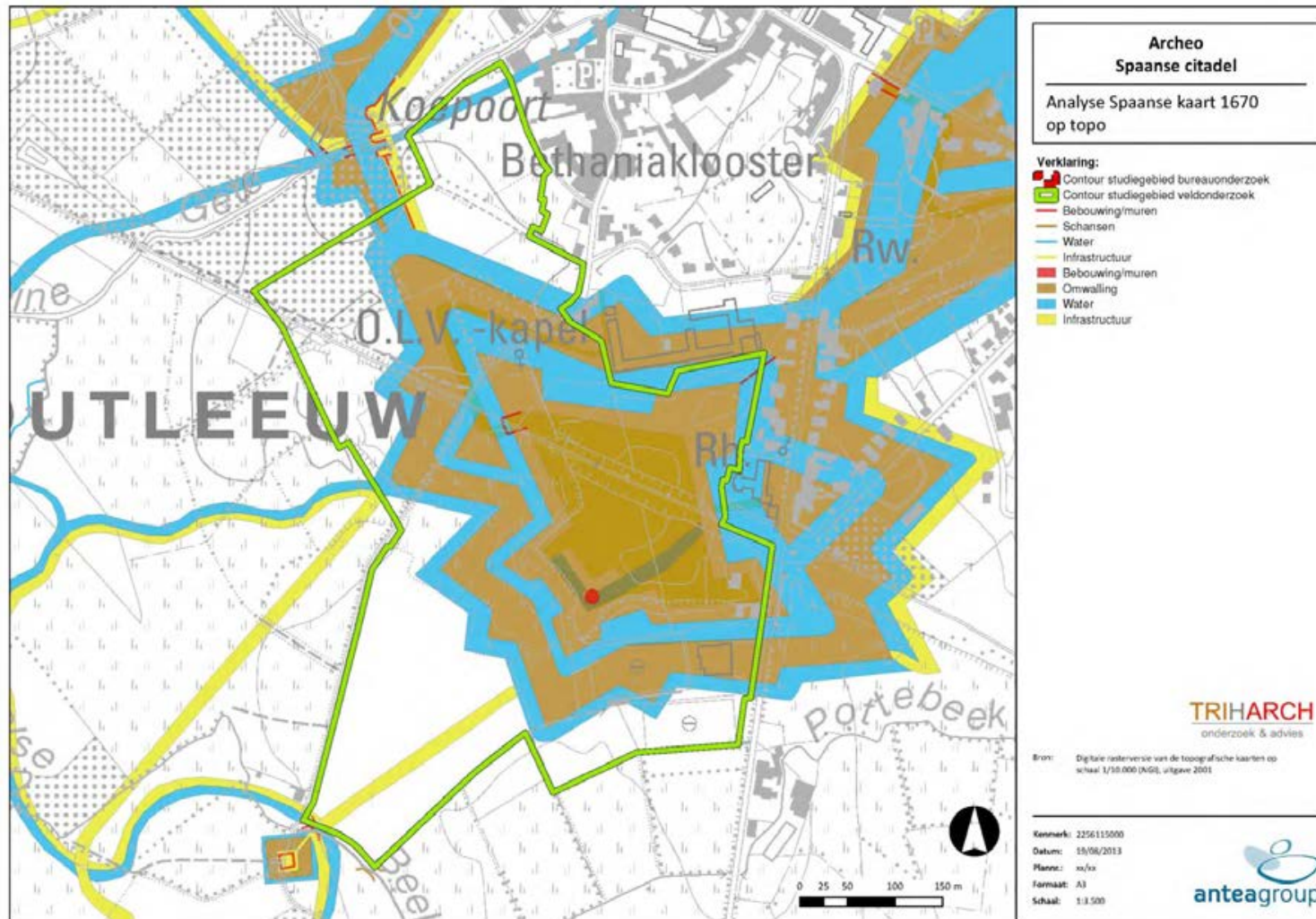
De derde stadsomwalling bouwde voor een groot deel verder op de tweede stadsomwalling. Zo zien we dat de buitenste Dalempoort, de middelste en buitenste Truidersepoort, de Kunkenspoort en de Tiensepoort in het rood worden afgebeeld. Ook enkele torens en delen van de stenen muur zijn in het rood aangegeven.

Twee schansen worden afgebeeld: één ter hoogte van de kruising van de Koepoortstraat en de Dormaalsebeek (cf. A12) en één ter hoogte van de Bethaniakapel (cf. A13).

In de zone van de citadel staan een muur (in een gracht in het noordoosten), een ronde toren (samen met een gracht, in het zuidelijk deel van het binnenplein van de citadel) en een poortgebouw (in het westen)weergegeven. Vanaf dit poortgebouw leidt een weg over de wallen via de Koepoortstraat naar de binnenstad.



Figuur 56 Analyse van de kaart SpaanseKaart-1670 op basis van een herprojectie van deze kaart op macroschaal. (Onderkaart: Topokaart-2001; bovenkaart: Triharch naar SpaanseKaart-1670)



Figuur 57 Analyse van de kaart SpaanseKaart-1670 op basis van een herprojectie van deze kaart op mesoschaal. (Onderkaart: Topokaart-2001; bovenkaart: Triharch naar SpaanseKaart -1670)

St.Leeuwe - 1705

Deze kaart geeft een goed beeld aan het einde van fase 4 (periode van de derde stadsomwalling) van de stadsomwallingen. In vergelijking met kaart SpaanseKaart-1670 geeft deze kaart iets meer detail, maar wel zeer schematisch weergegeven. Van de stad zelf wordt de derde stadsomwalling weergegeven. De Gete en de bebouwde zones in de stad zijn zeer schematisch weergegeven. Hetzelfde geldt voor de zone van de citadel. Op het binnenplein van de citadel worden verschillende gebouwen, waaronder de Sint-Sulpitiuskerk, afgebeeld. In het buitengebied zijn schansen, wegen en waterlopen te herkennen. Opmerkelijk is ook dat op deze kaart aardwerken zijn getekend die aangelegd waren in het kader van de belegering van Zoutleeuw in 1705.

Van de derde stadsomwalling omheen de stad zelf worden de buitenste Dalempoort, de middelste en buitenste Truidersepoort, de barbacane, de Kunkenspoort en de Tiensepoort in het rood afgebeeld. Ook enkele torens en delen van de stenen muur zijn in het rood aangegeven.

Drie schansen worden afgebeeld. Eén ter hoogte van de kruising van de Koepoortstraat en de Dormaalsebeek. De herprojectie toont echter aan dat deze schans ten westen van de Koepoortstraat ligt en dus mogelijk niet dezelfde schans is als deze afgebeeld op de kaart SpaanseKaart-1670 (en dus ook niet dezelfde is als A12). Een tweede schans bevindt zich ter hoogte van de Bethaniakapel (cf. A13). De derde schans bevindt zich ten noorden van de stad. Uit de afbeelding blijkt dat de schans op de Budingenweg ligt. Deze schans komt mogelijk overeen met deze vermeldt in de CAI onder locatie 151171. Maar misschien is de locatie in de CAI dan niet correct.

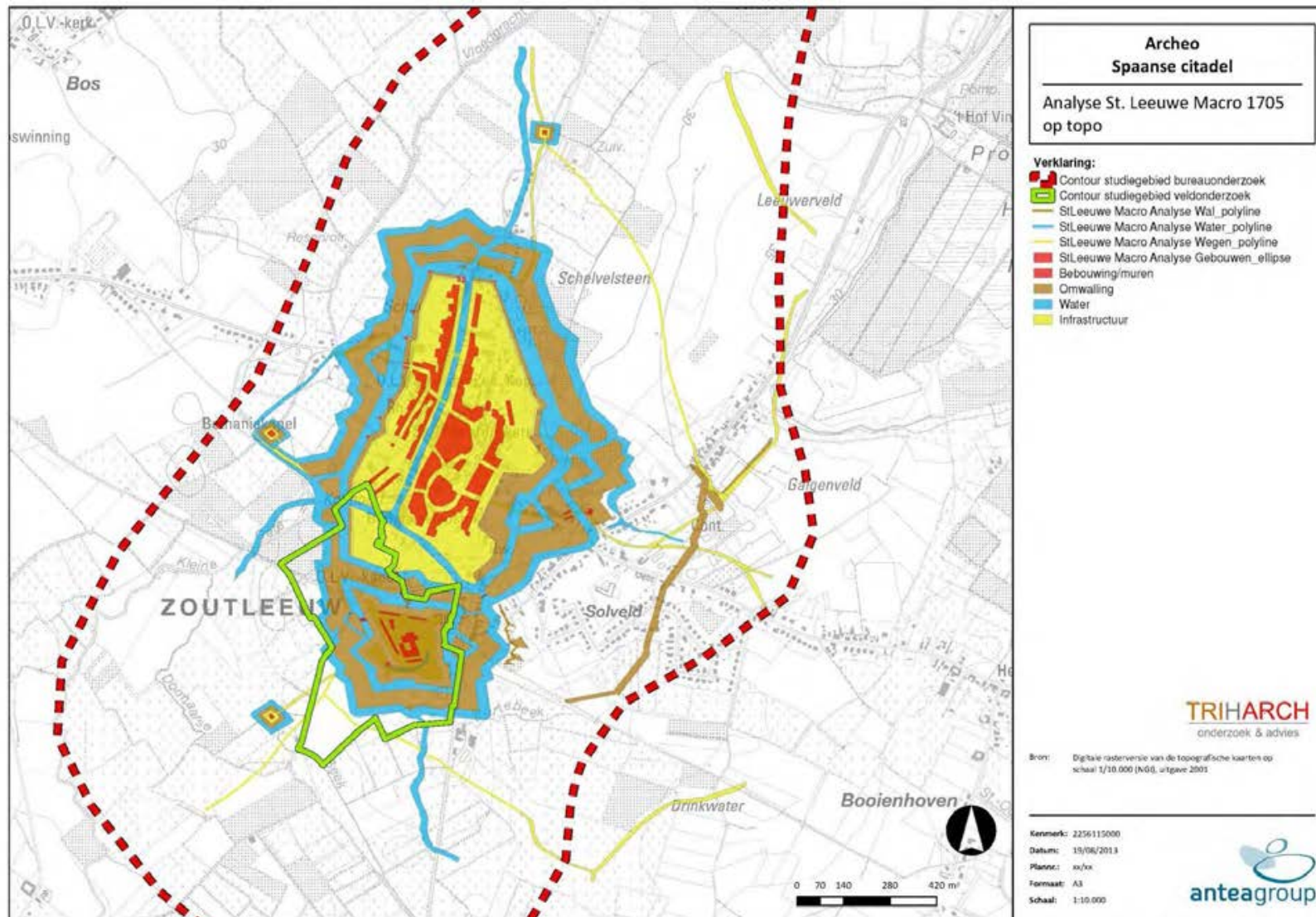
Een herprojectie van het deel van de kaart StLeeuwe-1705 dat de belegeringswerken weergeeft (ten oosten van de stad) gaf een ontoreikend resultaat. Daarom werd op basis van de inplanting van de belegeringselementen in het landschap de configuratie van de belegeringselementen overgetekend op de topografische kaart van 2001. Hierbij werd rekening gehouden met de positie van de belegeringselementen t.o.v.

- de Ossewegstraat (cf. item 21 “d attaque” op St.Leeuwe-kaart)
- de hoek van de Ossewegstraat en de veldweg richting Noord (cf. items 22 “batterije” en 23)
- de verhouding t.o.v. de kruispunten “Ossewegstraat – Sint-Truidensestwg” en “Sint-Truidensestwg – Solveld”
- het zuidelijk uiteinde van de belegeringselementen (item 25) t.o.v. de “inundatie”
- Dit betekent dat bij de locatie van de belegeringswerken met een grote foutenmarge moet rekening gehouden worden. Ook op het DHM zijn deze belegeringswerken niet meer te herkennen.

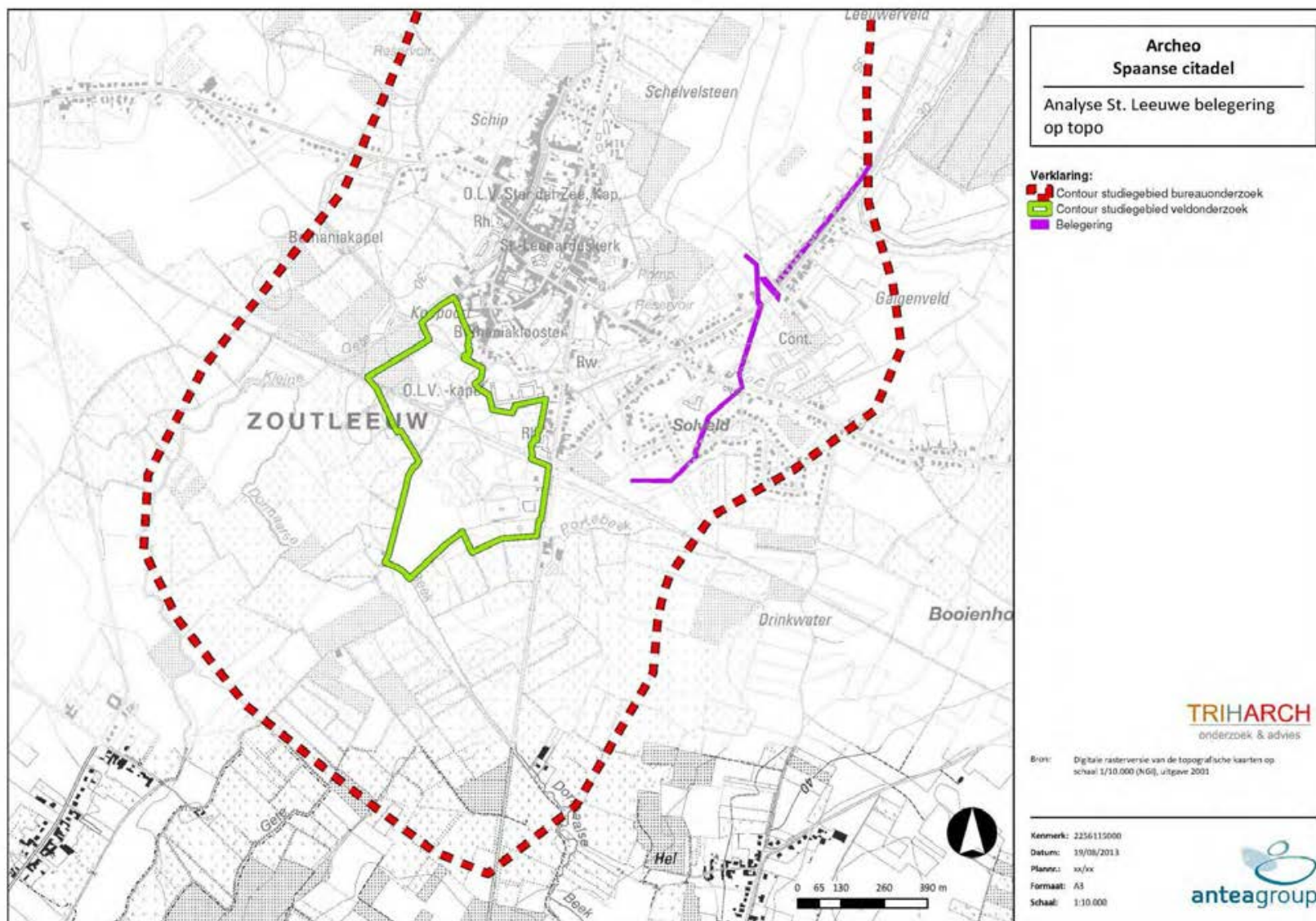
In de zone van de citadel staan een aantal bruggen, een ronde toren (samen met een gracht, in het zuidelijk deel van het binnenplein van de citadel) en een aantal gebouwen op het binnenplein weergegeven. Het gebouw in het centrum is de Sint-Sulpitiuskerk. Op basis van deze herprojectie doorsnijdt de spoorlijn het noordelijk deel van de kerk.

Op de westelijke wallen loopt een weg via de Koepoortstraat naar de binnenstad.

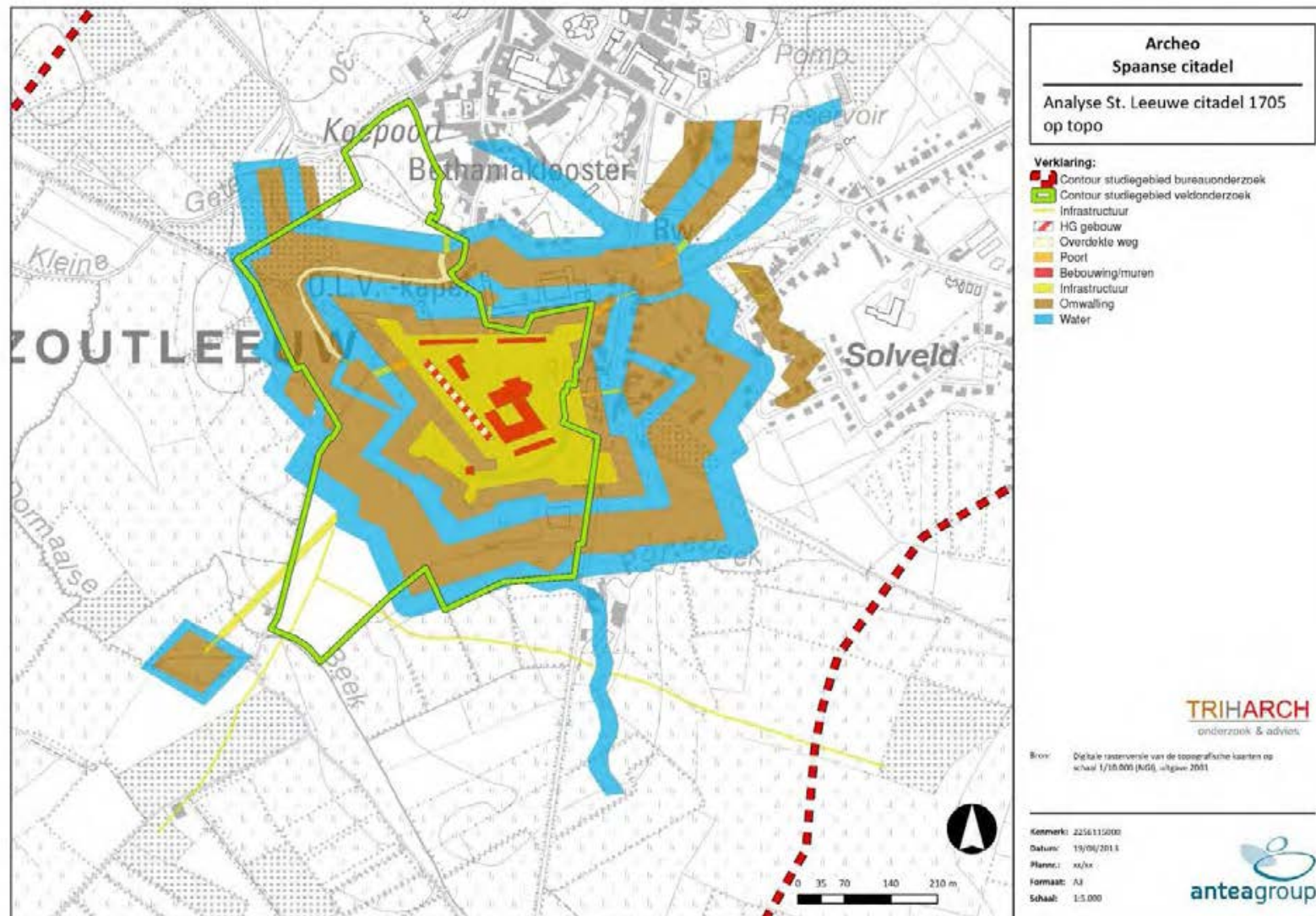
We gaan ervan uit dat de gebouwen binnen de citadel, op basis van iconografische bronnen, in natuur- en/of baksteen waren opgetrokken (cf. schilderij/ets figuur 38 en 39). Van de gebouwen die in de legende van deze kaart als “barakken” staan beschreven, veronderstellen we dat deze in hout waren opgetrokken.



Figuur 58 Analyse van de kaart St.leeuwe-1705 op basis van een herprojectie van deze kaart op macroschaal. (Onderkaart: Topokaart-2001; bovenkaart: Triharch naar St.Leeuw-1705)



Figuur 59 Analyse van de kaart St.leeuwe-1705 met projectie van de belegeringselementen. (Onderkaart: Topokaart-2001; bovenkaart: Triharch naar St.Leeuw-1705)



Figuur 60 Analyse van de kaart St.Leeuwe-1705 op basis van een herprojectie van deze kaart op mesoschaal. (Onderkaart: Topokaart-2001; bovenkaart: Triharch naar St.Leeuw-1705)

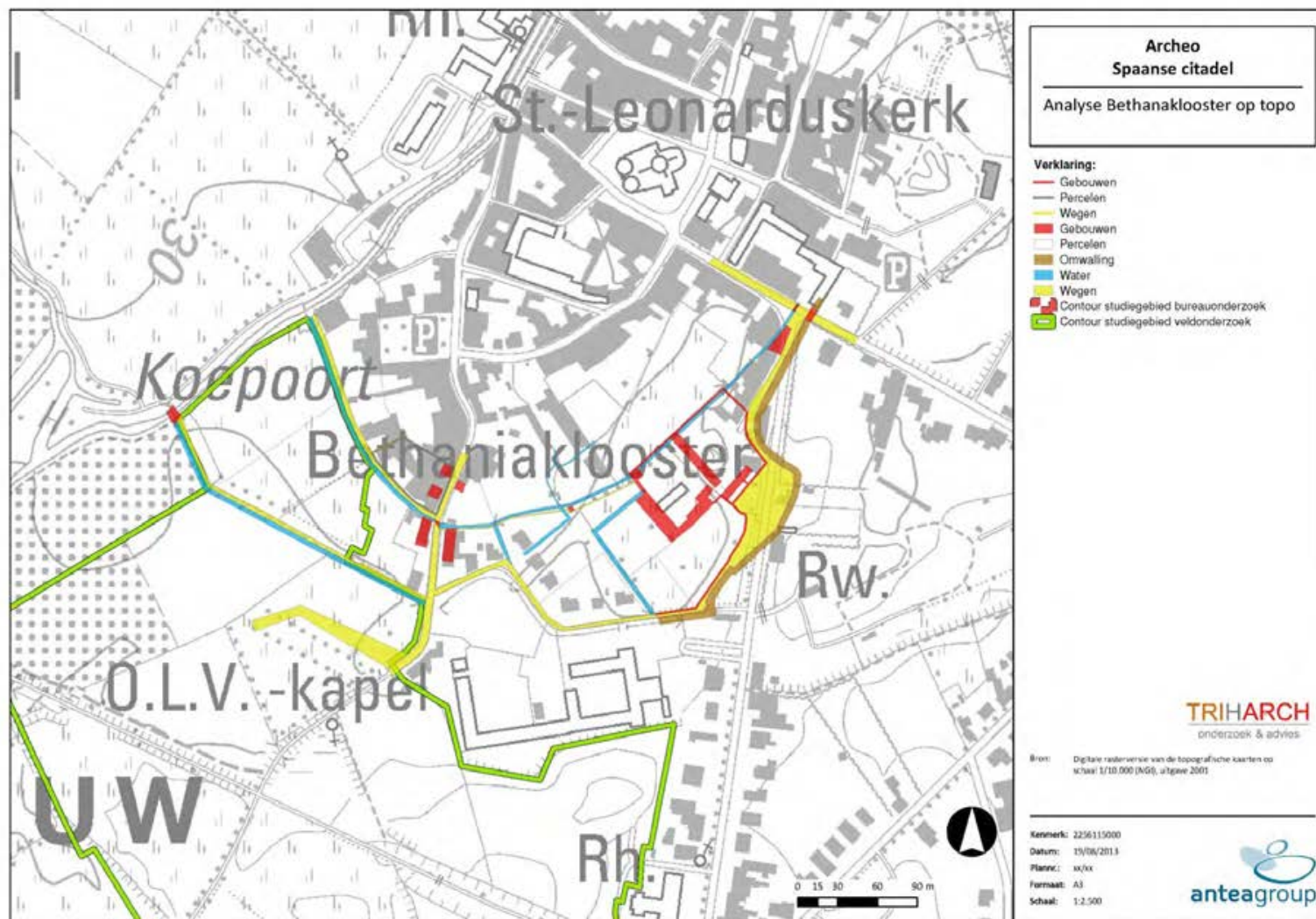
Bethaniaklooster-1710

De automatische herprojectie van deze kaart leverde een onleesbaar en dus onbruikbaar resultaat op. Op de kaart staan echter zowel de Kunkenspoort, de binnenste Koeipoort als de middelste Truidersepoort afgebeeld. Door een manuele herprojectie kon de ligging van deze laatste twee poorten vrij nauwkeurig bepaald worden. De binnenste Koeipoort bevindt zich op kadastraal perceel B272L. Dit komt ongeveer overeen met de ligging die door Kempeneers werd aangegeven (Kempeneers 2003, p.28). De middelste Truiderpoort bevindt zich tussen de kadastrale percelen A27G2 en B119K.

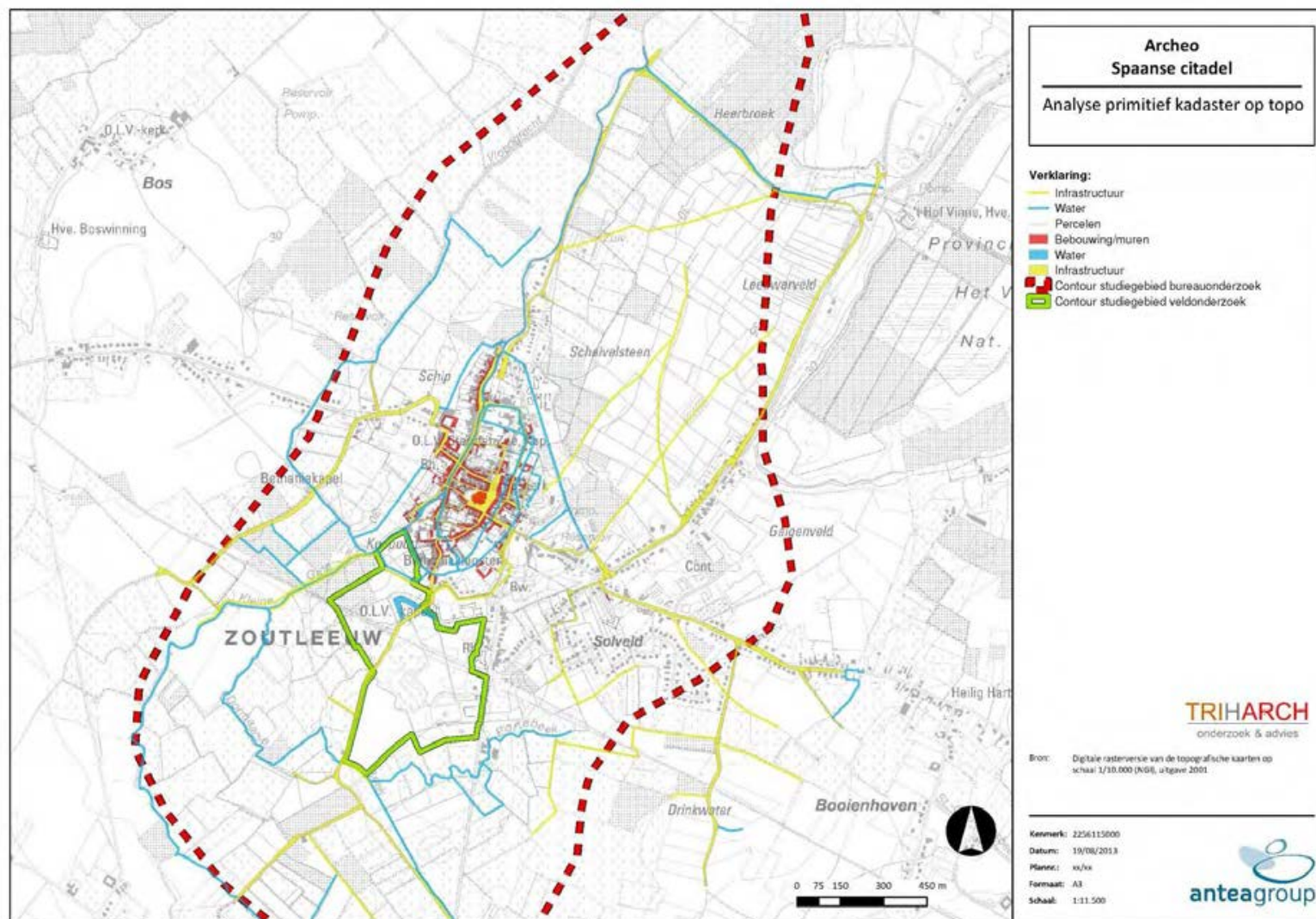
PrimitiefKadaster-1825

Op zich dateert het Primitief Kadaster na fase 4 “Periode van de derde stadsomwalling”. Toch is een herprojectie van deze kaart cruciaal gebleken in het herprojecteren en analyseren van oudere kaarten. Het primitief kadaster geeft veel details weer en is zeer nauwkeurig. Op deze kaart worden elementen van vorige fasen afgebeeld die niet meer voorkomen op recentere kaarten (zoals de Atlas der Buurtwegen en de kadasterkaart van Popp). Door de technische en inhoudelijke kwaliteit van de kaart, konden heel wat van de afgebeelde elementen gebruikt worden als referentiepunten bij de herprojectie van de oudere kaarten, in bijzonder

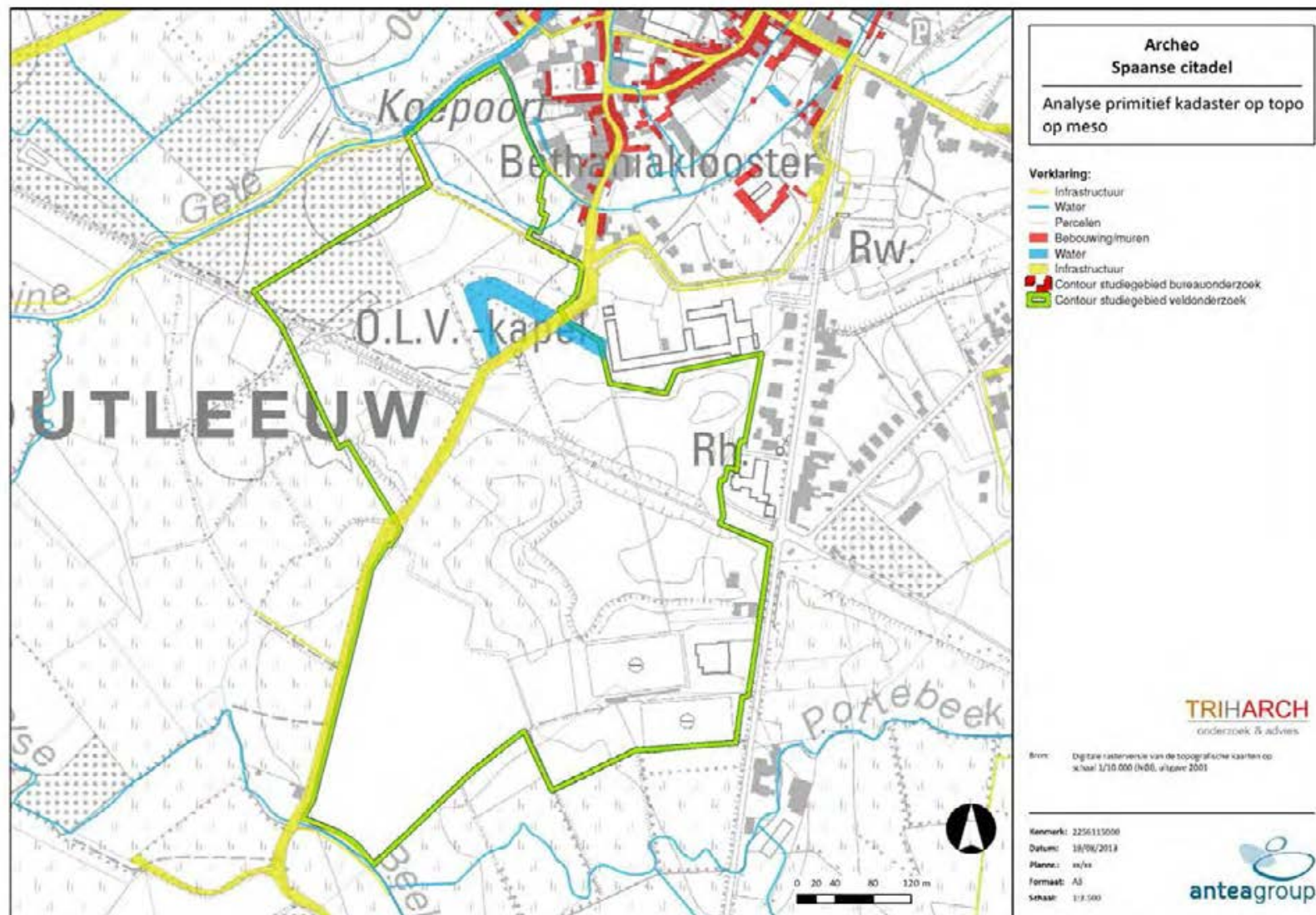
- De percelering ter hoogte van de citadel (“Bolwerken”) en het zuidoostelijk deel van de 3de stadsomwalling (sectie A). Zo was de afbeelding van een deel van de gracht van de citadel in percelen A21, 22 en 23 (nummering volgens het Primitieve Kadaster) van cruciaal belang in de herprojectie van de kaart St.Leeuwe-1705.
- De buitenste Dalempoort, de Uithempoort, de wegen, de waterlopen en de percelering in de binnenstad (sectie B).
- De buitenste Dalempoort, de Uithempoort, het wegennet en de percelering in de zone van de Sint-Jansparochie, en de percelering in de zone van het oud Begijnhof (sectie C1);
- De waterwegen en de percelering van het noordoostelijk deel van de derde stadsomwalling (sectie C2);



Figuur 61 Analyse van de kaart Bethaniklooster-1710 op basis van een manuele herprojectie van deze kaart op mesoschaal. (Onderkaarten: Topokaart-2001 en KadasterKaart-2012; bovenkaart: Triharch naar Bethanieklooster-1710)



Figuur 62 Analyse van de kaart PrimitiefKadaster-1825 op basis van een automatische herprojectie van deze kaart op macroschaal. (Onderkaart: Topokaart-2001; bovenkaart: Triharch naar PrimitiefKadaster-1825)



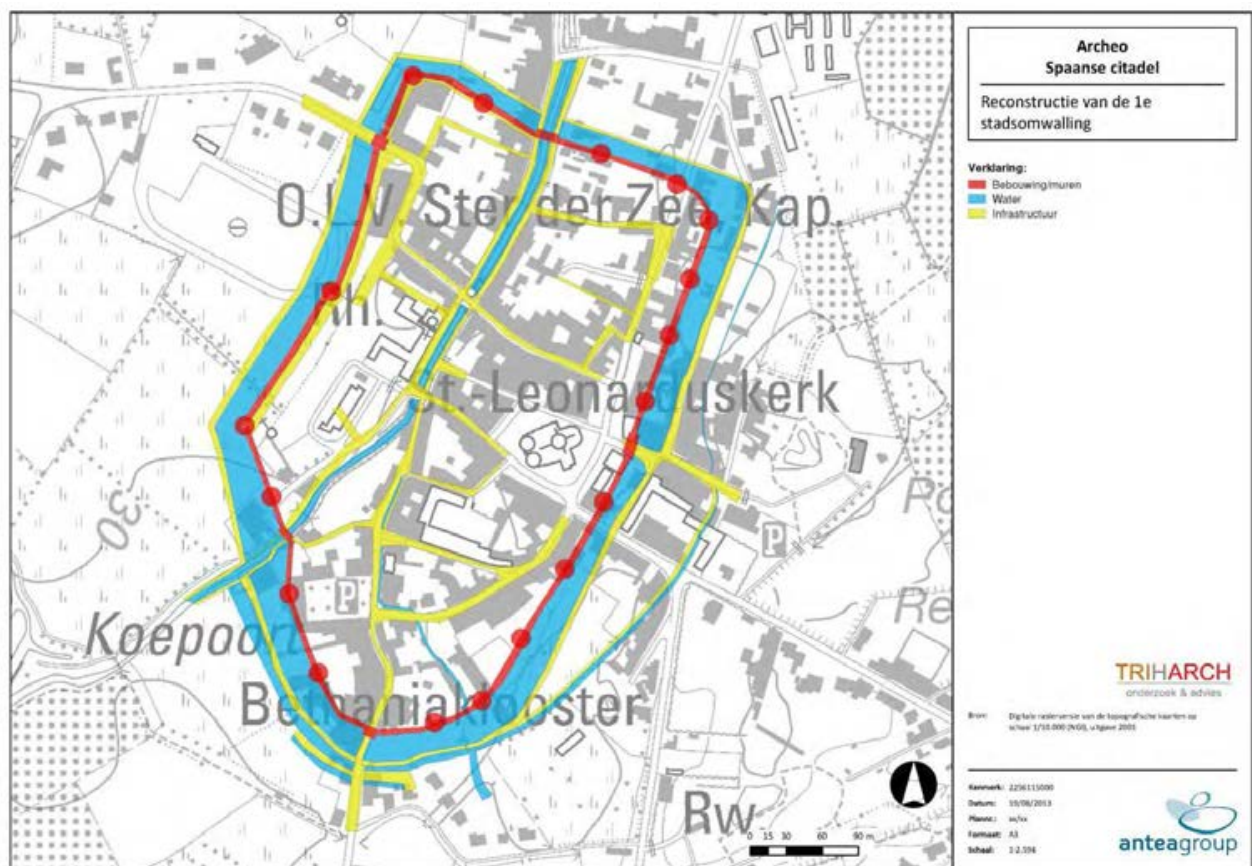
Figuur 63 Analyse van de kaart PrimitiefKadaster-1825 op basis van een automatische herprojectie van deze kaart op mesoschaal. (Onderkaart: Topokaart-2001; bovenkaart: Triharch naar PrimitiefKadaster-1825)

2.7.3 Synthese: reconstructie van de stadsomwallingen van Zoutleeuw

2.7.3.1 Eerste stadsomwalling

Bij de reconstructie van de eerste stadsomwalling zijn we uitgegaan van de resultaten van de analyse van de kaart Deventer-1560. Deze hebben we aangevuld met de verondersteld “ontbrekende” delen van de stadsomwalling, meer bepaald:

- De noordelijke stadsomwalling aan weerszijden van de binnenste Dalempoort. De toevoeging van drie torens aan die zijde is gebaseerd op het aantal torens aan de oostelijke eerste stadsomwalling en hun tussenafstand.
- Twee torens aan de oostelijke stadsomwalling, net ten zuiden van de binnenste Truiderpoort. Het aantal toegevoegde torens en hun ligging is gebaseerd op de torens aan de oostelijke stadsomwalling die wel nog afgebeeld staan op Deventer-1560.
- Een waterpoort (de Hellepoort ?) ter hoogte van de huidige Paardebrug(straat). Gezien de afstand tussen de zuidelijke torens kan het zijn dat er zich nog een toren bevond tussen die waterpoort en de westelijke stadsomwalling.
- Ten zuiden van de binnenste Koeipoort staan op Deventer-1560 drie grachten afgebeeld. Het is echter niet zeker of deze al aanwezig waren in de fase van de eerste stadsomwalling.

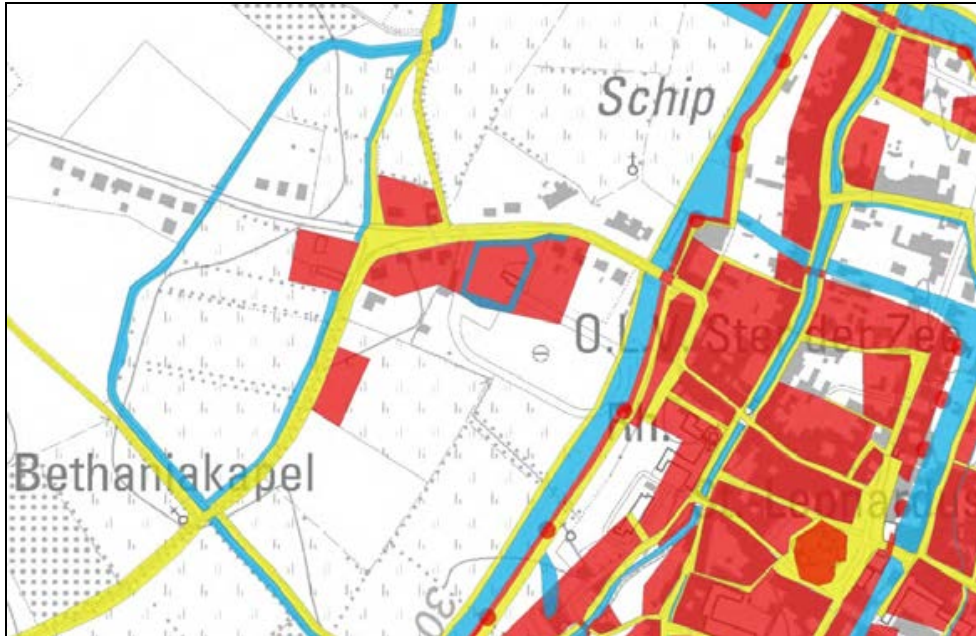


Figuur 64 Reconstructie van de 1ste stadsomwalling. (Onderkaart: KadasterKaart-2012; bovenkaart: Triharch naar Deventer-1560)

2.7.3.2 2^{de} stadsomwalling

Bij de reconstructie van de tweede stadsomwalling zijn we eveneens uitgegaan van de resultaten van de analyse van de kaart Deventer-1560. Hieraan werden geen elementen toegevoegd.

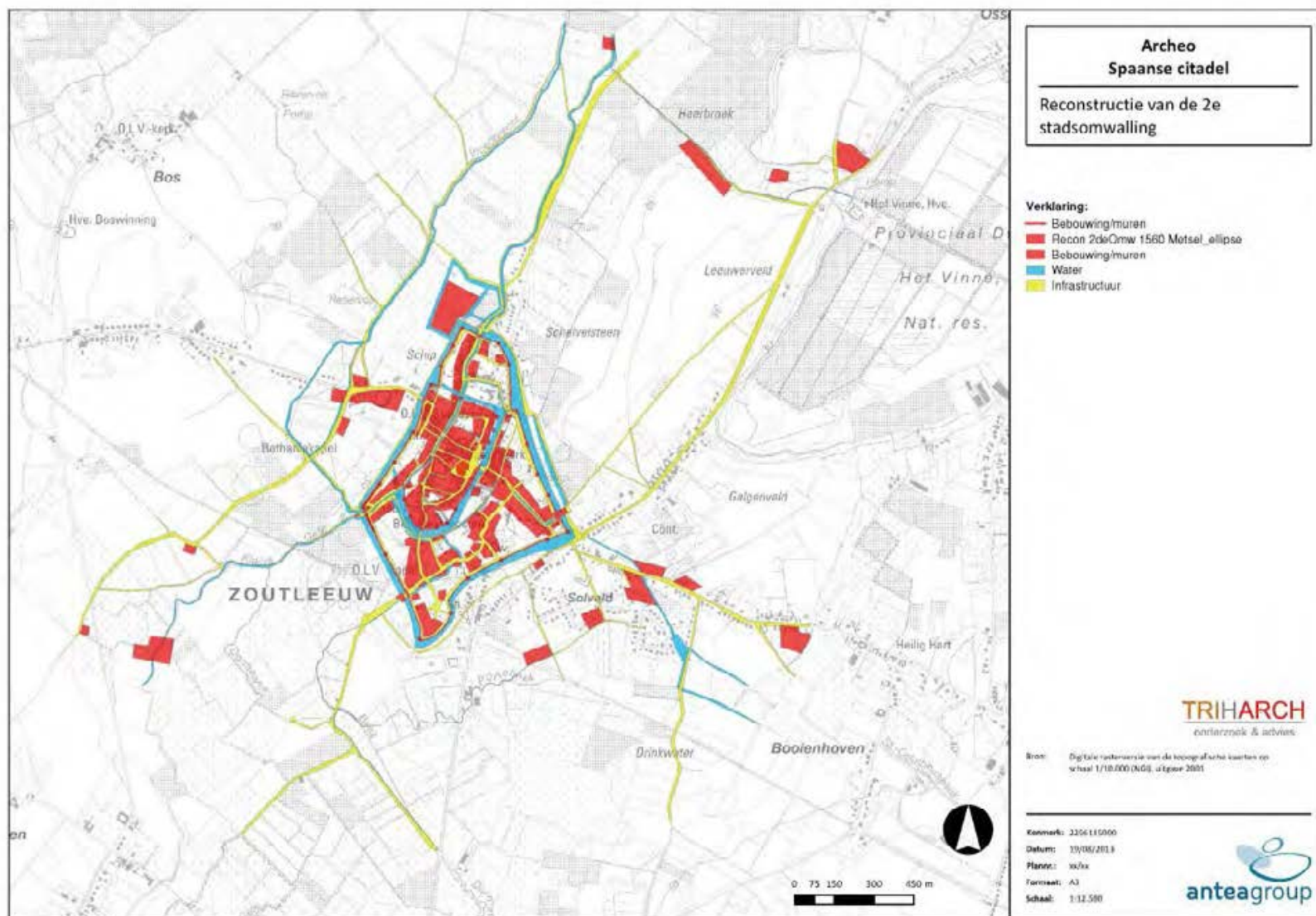
Wel werden de resultaten van de automatische herprojectie manueel bijgestuurd op basis van de automatische herprojectie van het Primitief Kadaster. Dit bleek vooral noodzakelijk voor de zone van de Sint-Jansparochie en van het oud Begijnhof.



Figuur 65 Reconstructie van de 2de stadsomwalling in de zone van de Sint-Jansparochie. (Onderkaarten: Topokaart-2001 en KadasterKaart-2012; bovenkaart: Triharch naar Deventer-1560)



Figuur 66 Reconstructie van de 2de stadsomwalling in de zone van het eerste begijnhof. (Onderkaarten: Topokaart-2001 en KadasterKaart-2012; bovenkaart: Triharch naar Deventer-1560)



Figuur 67 Reconstructie van de 2de stadsomwalling op macroschaal. (Onderkaart: kadasterkaart; bovenkaart: Triharch naar Deventer-1560)

2.7.3.3 Derde stadsomwalling – citadel

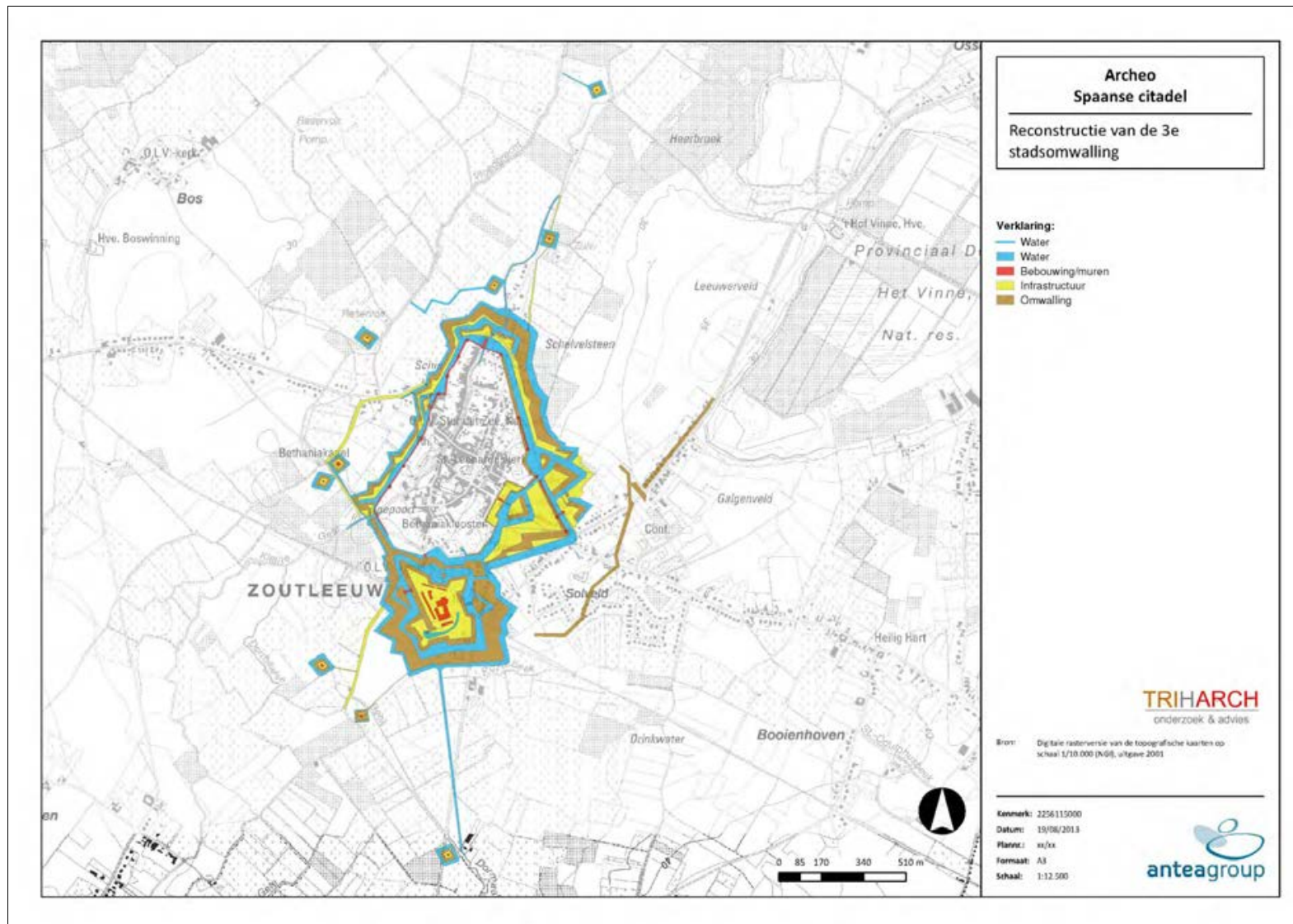
De reconstructie van de derde stadsomwalling is gebaseerd op de resultaten van de analyse van de kaarten SpaanseKaart-1670 en St.Leeuwe-1705. De resultaten van de automatische herprojectie werden manueel bijgestuurd op basis van de automatische herprojectie van het Primitief Kadaster.

Ook andere kaarten uit de fase van de derde stadsomwalling werden geconsulteerd bij conflicten of onduidelijkheden, zoals de kaart Vincennes-1703.

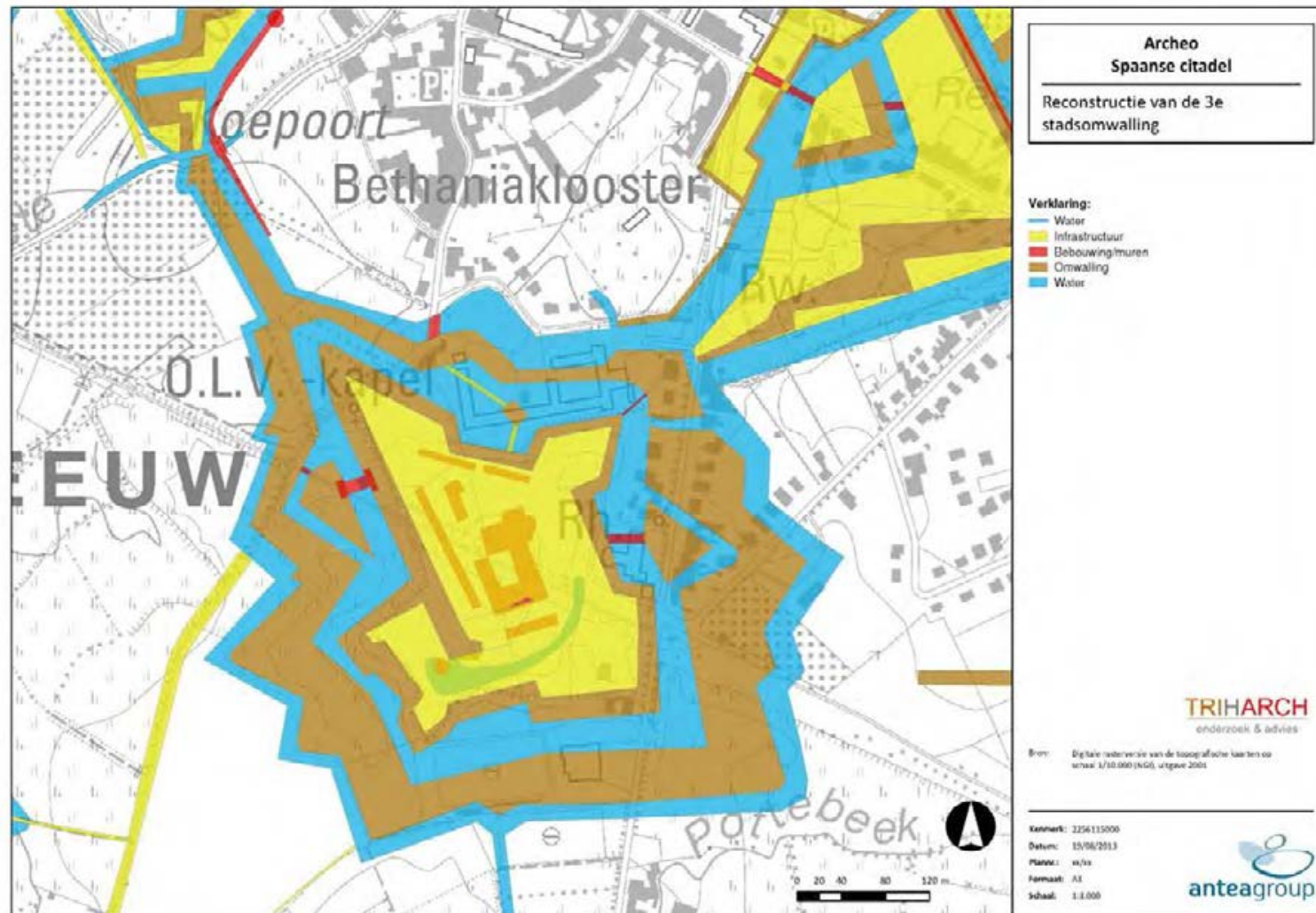
Door het samenvoegen van deze kaarten uit de fase van de derde stadsomwalling blijkt dat op 9 locaties (potentieel) een schans gestaan heeft:

- Schans “Budingeweg - Retsbaan” (cf. CAI locatie 151171 – AI5)
- Schans “Budingeweg - waterzuiveringsstation”. Deze schans is niet in de CAI opgenomen.
- Schans “Schipstraat”. Deze schans is niet in de CAI opgenomen.
- Schans “Verbrande Brug” (cf. CAI locatie 151170 – AI4)
- Schans “Bethaniakapel oost” (cf. CAI locatie 151174 – AI3)
- Schans “Bethaniakapel zuid”. Deze schans is niet in de CAI opgenomen. Ofwel is de locatie op de kaart Vincennes-1703 niet correct en stond er dus maar één schans, nl. “Bethaniakapel 1. Ofwel is de locatie van de schans in de loop der tijd twee maal verplaatst. Op de kaart SpaanseKaart-1670 en de kaart St.Leeuwe-1705 staat enkel de schans “Bethaniakapel oost” afgebeeld. Op de kaart Vincennes-1703 enkel schans “Bethaniakapel zuid”.
- Schans “Dormalsebeek west. Deze schans is niet in de CAI opgenomen.
- Schans “Dormalsebeek oost” (cf. CAI locatie 151175 – AI2).
- Schans “Passtraat”. Deze schans is niet in de CAI opgenomen.

In de CAI staat onder locatie 361 (AI6) de schans “Schevelsteen” opgenomen. De locatie is vastgelegd op basis van luchtoprosectie en een gravure uit 1703. Deze is niet weergevonden in de cartografische analyse.



Figuur 68 Reconstructie van de 3de stadsomwalling op macroschaal. (Onderkaart: kadasterkaart; bovenkaart: Triharch naar SpaanseKaart-1670 en St.Leeuwe-1705)



Figuur 69 Reconstructie van de 3de stadsomwalling op mesoschaal. . (Onderkaarten: Topokaart-2001 en KadasterKaart-2012; bovenkaart: Triharch naar SpaanseKaart-1670 en St.Leeuwe-1705)

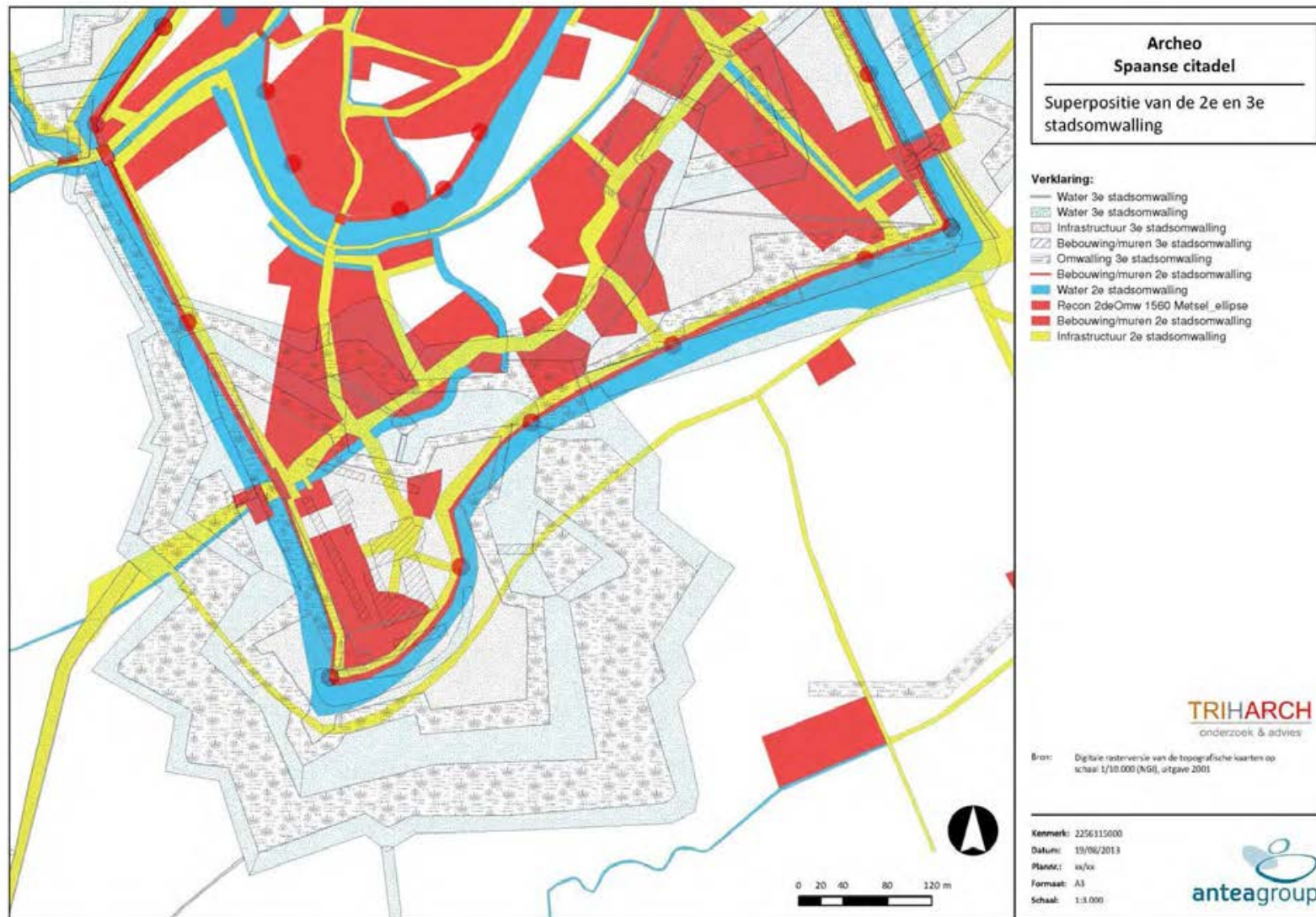
2.7.3.4 Superpositie van de reconstructies van de tweede en derde stadsomwallingen

Wanneer we de reconstructies van de tweede en de derde stadsomwalling op elkaar plaatsen, blijkt dat verschillende elementen van de tweede stadsomwalling herbruikt werden in de derde stadsomwalling. Dit was al vastgesteld in de westelijke en noordelijke zijden van de derde stadsomwalling, maar wordt nu ook aangetoond voor de oostelijke zijde en de citadel.

In de zone van de citadel werden volgende elementen van de tweede stadsomwalling herbruikt in de bouw van de citadel (van west naar oost):

- De zuidwestelijke muur tussen de Kunkensepoort en de meest zuidelijke toren, op één plaats doorgebroken voor de aanleg van een gracht (cf. primitief kadaster percelen 21, 22 en 23).
- De toren tussen de Kunkensepoort en de buitenste Koepoort (vermoedelijk onder een wal van de derde stadsomwalling).
- De buitenste Koepoort als westelijke toegangspoort tot het binnenplein van de citadel.
- Het meest zuidelijk deel van de gracht, vanaf de meest zuidelijke toren tot aan de oostelijke toren. Mogelijk is deze laatste toren herbruikt als oostelijke toegangspoort tot het binnenplein van de citadel.
- De Sint-Sulpitiuskerk (en mogelijk een deel van de kloostergebouwen?).
- Een deel van de stadsmuur tussen de oostelijke torens, als “steunbeer” (en/of als oversteek) in de gracht ten noordoosten van het bastion Sint-Andries. Mogelijk is de meest oostelijke toren verwerkt in de wal ten noordoosten van het bastion Sint-Andries.

De vaststelling dat de citadel geen bouwwerk “ex nihilo” is, maar in sterke mate verder bouwde op wat reeds aanwezig was, geeft ook een verklaring voor de atypische vorm van de citadel van Zoutleeuw.



Figuur 70 Superpositie van de reconstructies van de 2de (grijstinten) en de 3de stadsomwalling in de zone van de citadel. (Onderkaart: Triharch naar Deventer-1560; bovenkaart: Triharch naar SpaanseKaart-1670 en St.Leeuwe-1705)

2.8 Topografische beschrijving aan de hand van het digitaal hoogtemodel

2.8.1 Methodologie

De topografische analyse gebeurt op basis van het digitaal hoogtemodel. De bestanden met de LIDAR-data werden aangeleverd door de opdrachtgever.

Deze data werden met het softwareprogramma Surfer van Golden Software in volgende stappen verwerkt tot leesbare kaarten:

- Samenvoegen van de puntdata tot één bestand.
- Interpoleren van de punten naar een grid.
- Filteren van de extreme waarden op basis van de mediaan.
- Visualiseren van de bewerkte data op kaart.

De volgende kaarten werden opgeleverd:

- Op macroschaal:
 - Maaiveldniveau 3D
 - Maaiveldniveau contour
 - Maaiveldniveau contour topo
 - Schaduw zon noord
 - Schaduw zon oost
 - Schaduw zon zuid
 - Schaduw zon west
- Op mesoschaal:
 - Maaiveldniveau 3D detail
 - Maaiveldniveau contour detail
 - Maaiveldniveau contour topo detail
 - Schaduw zon noord detail
 - Schaduw zon oost detail
 - Schaduw zon zuid detail
 - Schaduw zon west detail

De afzonderlijke kaarten worden in bijlage 4 meegegeven.

Het digitaal hoogtemodel werd niet enkel aangewend voor de topografische beschrijving van het studiegebied, maar vormde eveneens een belangrijk werkinstrument voor de cartografische analyse en terreincontrole.

2.8.2 Resultaten

2.8.2.1 Ruimer studiegebied

Landschap

Op de DHM kaarten komt duidelijk het glooiend landschap, doorsneden door enkele beekdalen, tot uiting. Naar het noorden toe blijken wat meer uitgesproken hoogteverschillen op te treden. Naar het oosten toe neemt de hoogte eerder geleidelijk toe.

De Kleine Gete doorsnijdt het gebied van zuid naar noord. De rivier heeft een licht slingerend verloop. Een beekvallei is momenteel nauwelijks herkenbaar en is wellicht doorheen het Quartair volledig opgevuld. Ten

zuidwesten van de stad vertoont de Kleine Gete een grote bocht. Parallel met de Kleine Gete lopen nog enkele kleine waterlopen/beken, onder meer de Vloedgracht.

Ten oosten van de Kleine Getevallei, en dus van de stad Zoutleeuw, bevinden zich een reeks hoogtes/heuvels die op hun beurt aansluiten bij het Vinne. Het betreffen de 'naamloze' berg langs de zuidoostelijke grens, de geleidelijke verhoging richting noordoosten en de verhoging richting Halle-Booienhoven in het zuidoosten. Het Vinne is een depressie, teruggaand op een opgevuld pleistoceen meer waar later door turfwinning het landschap terug verlaagd werd. Het plateau rijkt tot aan de restanten van de tweede/derde stadsomwalling aan de oostzijde van Zoutleeuw, maar lijkt – vooral op de 3D reconstructie – aan te sluiten aan de hoogte aan de zuidelijke zijde van de stad, waarop de restanten van de voormalige citadel duidelijk afleesbaar zijn.

Omwille van de bebouwing kan de oorspronkelijke topografie binnen het stadsareaal moeilijk gereconstrueerd worden. Wel is duidelijk dat de historische stad zich ontwikkelde in een lager gelegen, relatief vlakke zone, aansluitend aan de vallei van de Kleine Gete. Ook het gehucht Uithem situeert zich topografisch in een vergelijkbare context. Ophem en Kastel bevinden zich dan weer op een verhoging in het landschap. Alle gehuchten zijn gesitueerd in de onmiddellijke nabijheid van waterlopen.

Archeologische relictten

Naast landschappelijke informatie werd nagekeken of de reliëfverschillen op de digitale hoogtekarten gelinkt konden worden met archeologische relictten. De verschillende schaduwzichten bleken noodzakelijk voor dit werk: sommige reliëfverschillen waren duidelijk zichtbaar op één kaart, terwijl de andere zichten nauwelijks toelieten verschillen op te merken.

Voor dit onderdeel werd gefocust op relictten die in verband gebracht kunnen worden met de stadsversterkingen. Een snelle blik op de DHM kaarten leert dat er heel wat meer interessante microtopografische verschillen zichtbaar zijn, bv. met betrekking tot perceleringen en wegtracés, maar een dergelijke uitgebreide analyse valt buiten de scope van deze opdracht.

Schansen

Op de digitale hoogtekarten konden een aantal schansen herkend worden. Opmerkelijk, aangezien slechts één ervan visueel herkend werd tijdens de terreincontroles. Het betreft meer bepaald de

- AI3 "Veldschans of redoute 2 - Bethaniakapel": te herkennen aan een rechthoekig patroon in het weideperceel ten oosten van de Bethaniakapel.
- AI4 "Veldschans of redoute 1 - Verbrande Brug": Deze schans tekent zich duidelijk af in het landschap, zowel tijdens de terreincontrole als op de DHM kaarten, door zijn beplanting met bomen en omgrachting.
- AI5 "Veldschans of redoute 2 -Budingeweg "" : Op het DHM model is nog duidelijk een vierkante structuur herkenbaar. Echter, bij de terreincontrole werd vastgesteld dat op deze locatie een picknickplaats en fietspad werd aangelegd, waardoor de schans in het huidige landschap niet meer herkenbaar is.
- AI6 "Schans Schelvelsteen": mogelijk herkenbaar op de DHM kaart met zonlicht vanuit het westen. Op de andere kaarten slechts vaag afgetekend, evenals tijdens de terreincontrole.

Op basis van het historisch en archeologische bureauonderzoek weten we dat er ten zuiden van de stad nog 2 schansen gepositioneerd zijn:

- AI2 “Veldschans of redoute 3 – Dormaalse Beek ”: Deze schans kon op geen enkele van de DHM kaarten duidelijk herkend worden. Wel is duidelijk dat de schans omsloten werd door de Dormaalse beek en kan zijn positie vastgelegd worden.
- Ook op de kruising van de Zoutleeuwse Steenweg en Dormaalse beek zou zich een schans hebben bevonden, relict hiervan zijn echter niet herkenbaar.

Tweede stadsomwalling

De verschillende fases van de stadsomwalling zijn nog steeds duidelijk afleesbaar in het stratenpatroon. Voor dit onderdeel van de studie focussen we ons echter op de reliëfverschillen.

De tweede stadsomwalling kan aan de zuidoostzijde gevolgd worden via een brede depressie die nog grotendeels vrij is van bebouwing en een relict is van de voormalige stadsgracht. Vervolgens kan een knik en het tracé naar het noorden toe gevolgd worden via een beek/lijnrelict.

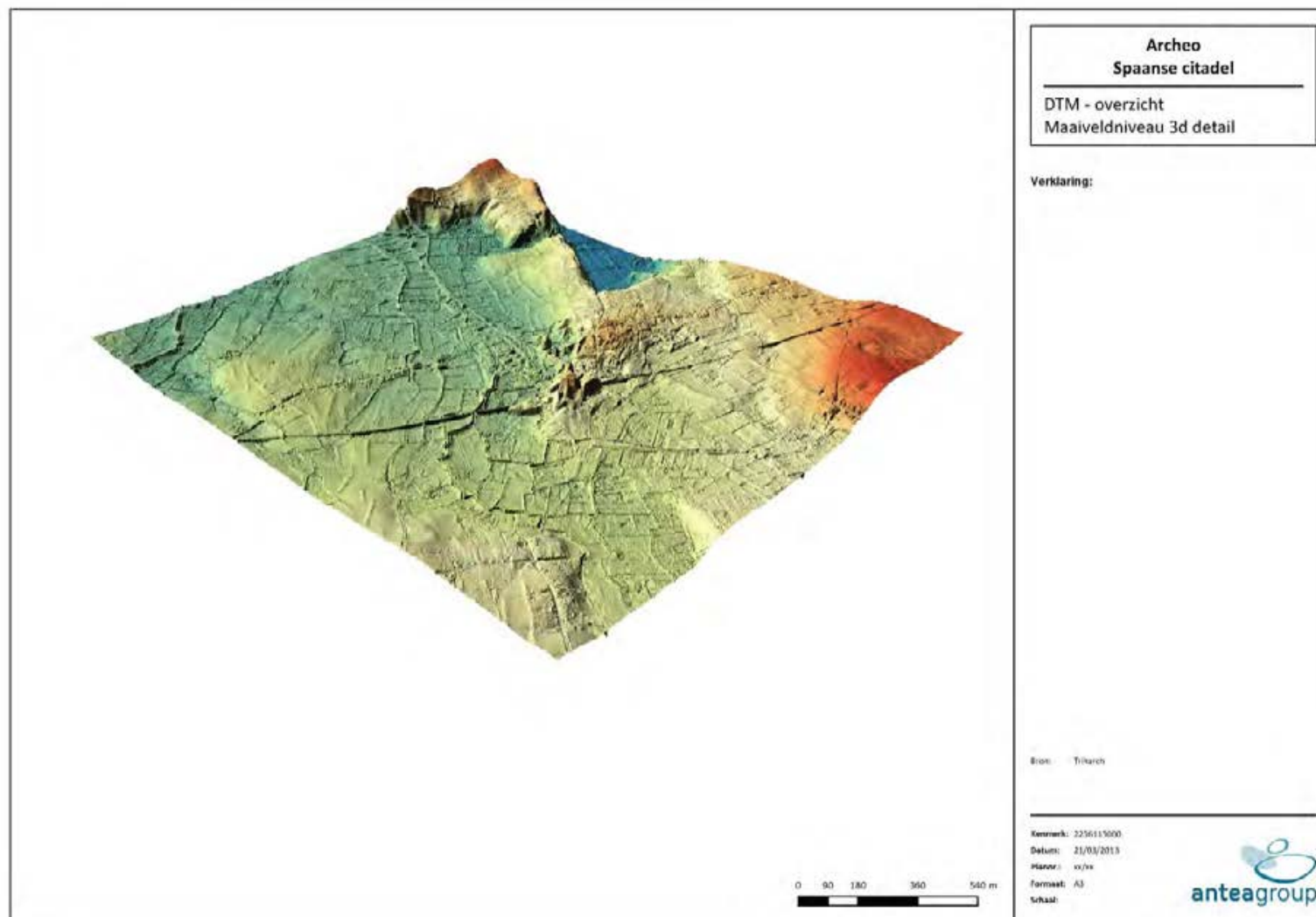
Aan de westzijde is in de weilanden eveneens een lijnrelict te volgen, die overeenkomt met de stadsmuur. Ook deze situatie is ondertussen veranderd door grootschalige werkzaamheden ter hoogte van de Vestendreef.

Derde stadsomwalling

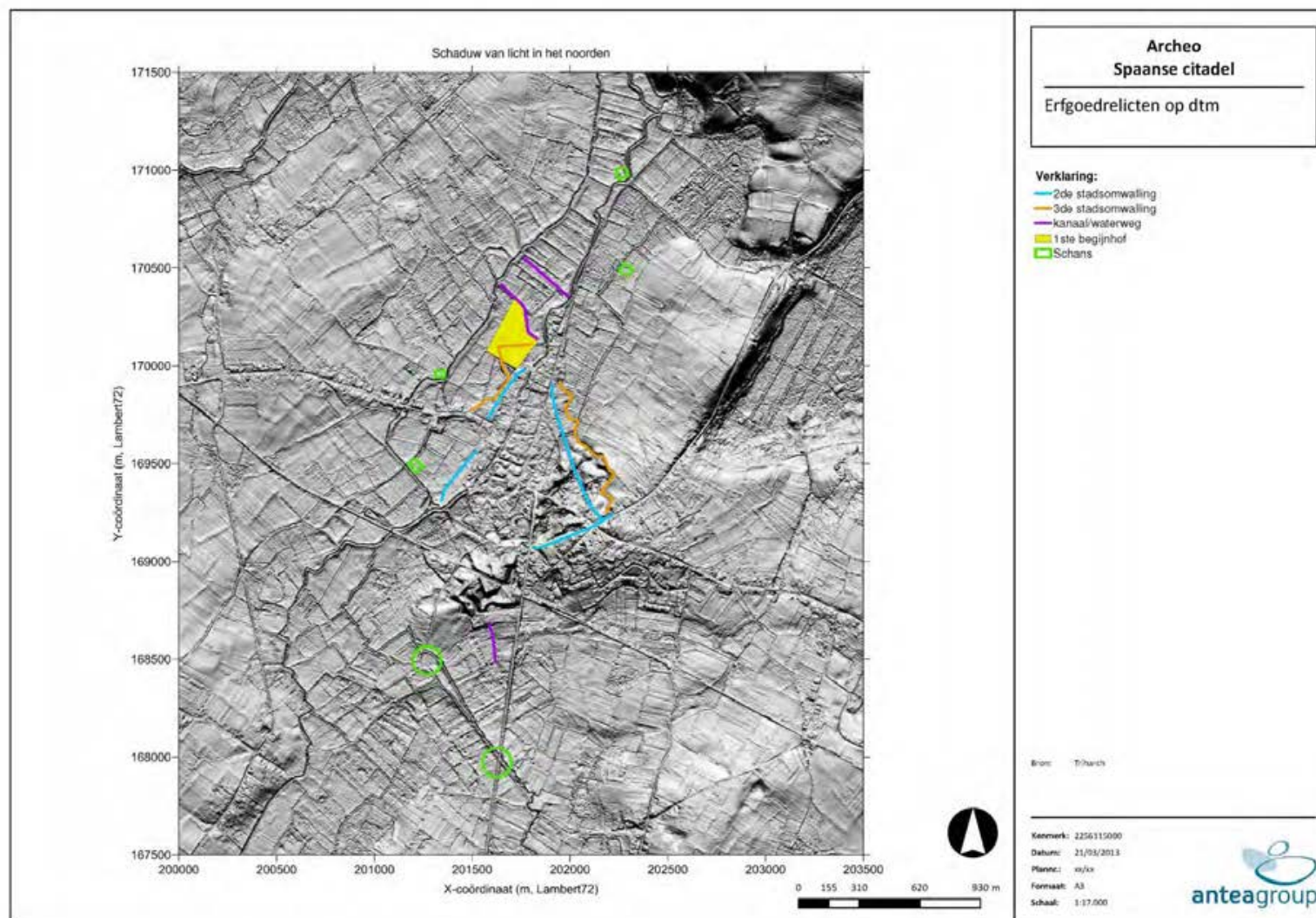
De laatste fase van de stadsomwalling is aan de oostzijde herkenbaar zowel in de perceelsvormen als door reliëfverschillen. Deze zijn vooral uitgesproken ter hoogte van het administratief centrum.

Aan de westzijde zijn lijnrelicten te herkennen tussen de Schipstraat en de verbrande brug.

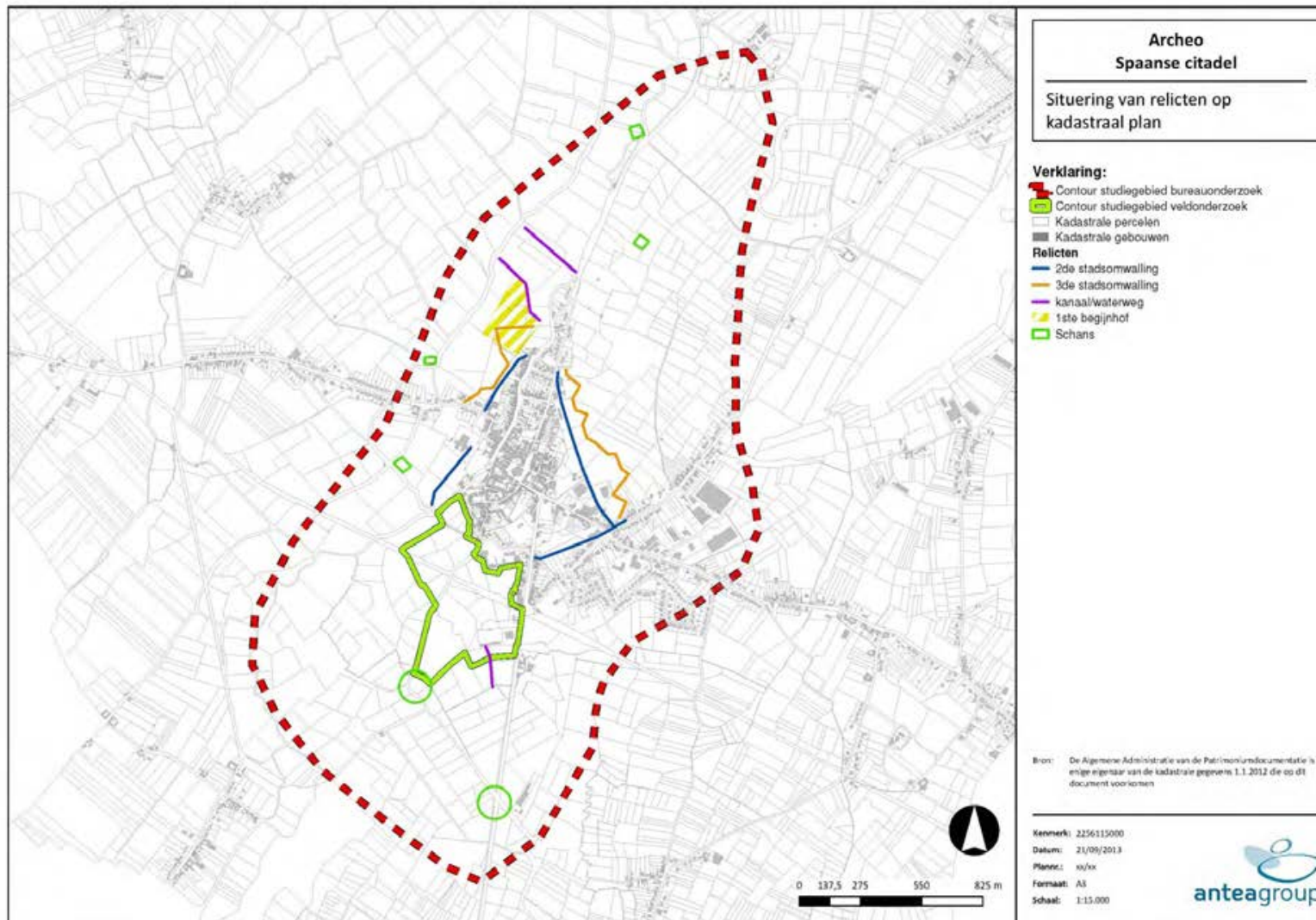
Het geknikt lijnrelict dat net ten noorden van deze lijnrelicten werd aangeduid, is een gracht die vroeger wellicht het Begijnhof ‘De Grieken’ afsloot aan noordelijke zijde. Dankzij dit lijnrelict konden we de locatie van het voormalige begijnhof nauwkeurig projecteren. De noordelijke grens is lichtjes verschoven in vergelijking met deze opgetekend op basis van de cartografische analyse (figuur 72).



Figuur 71 3D reconstructie op basis van de Lidar-data (LIDAR-hoogtepunten , MOW-Afd WL, VMM-Afd OW en AGIV. Bewerkt door Triharch).



Figuur 72 Aanduiding van erfgoedrelicten, zichtbaar op het DHM model (LIDAR-hoogtepunten , MOW-Afd WL, VMM-Afd OW en AGIV. Bewerkt door Triharch).



Figuur 73 De erfgoedrelictten, herkend op basis van het DHM model, op de kadastrale kaart.

2.8.2.2 Detailstudie zone Citadel

Voor het kerngebied zijn detailkaarten aangemaakt.

Aan de noordzijde zijn weinig reliëfverschillen bewaard door de ontwikkeling van de stad. In het grachttracé is weliswaar de contour van de eerste stadsomwalling te zien. De driehoekige tip in de Bethaniastraat en parallel lopende beek herinnert aan de citadel. Maar in de topografie komen deze relictten niet meer tot uiting.

Het geknikte lijntracé in de noordoostelijke hoek van de kaarten is het walstraatje. In de weilanden die zich direct ten zuiden en westen van dit pad bevinden zijn duidelijke reliëfverschillen op te merken. Een langgerekte depressie loopt van noordoost naar zuidwest, kruist de Koepoortstraat, en loopt nog even door tot aan de IJzerenweg. Dit relict kunnen we in verband brengen met de tweede stadsomwalling.

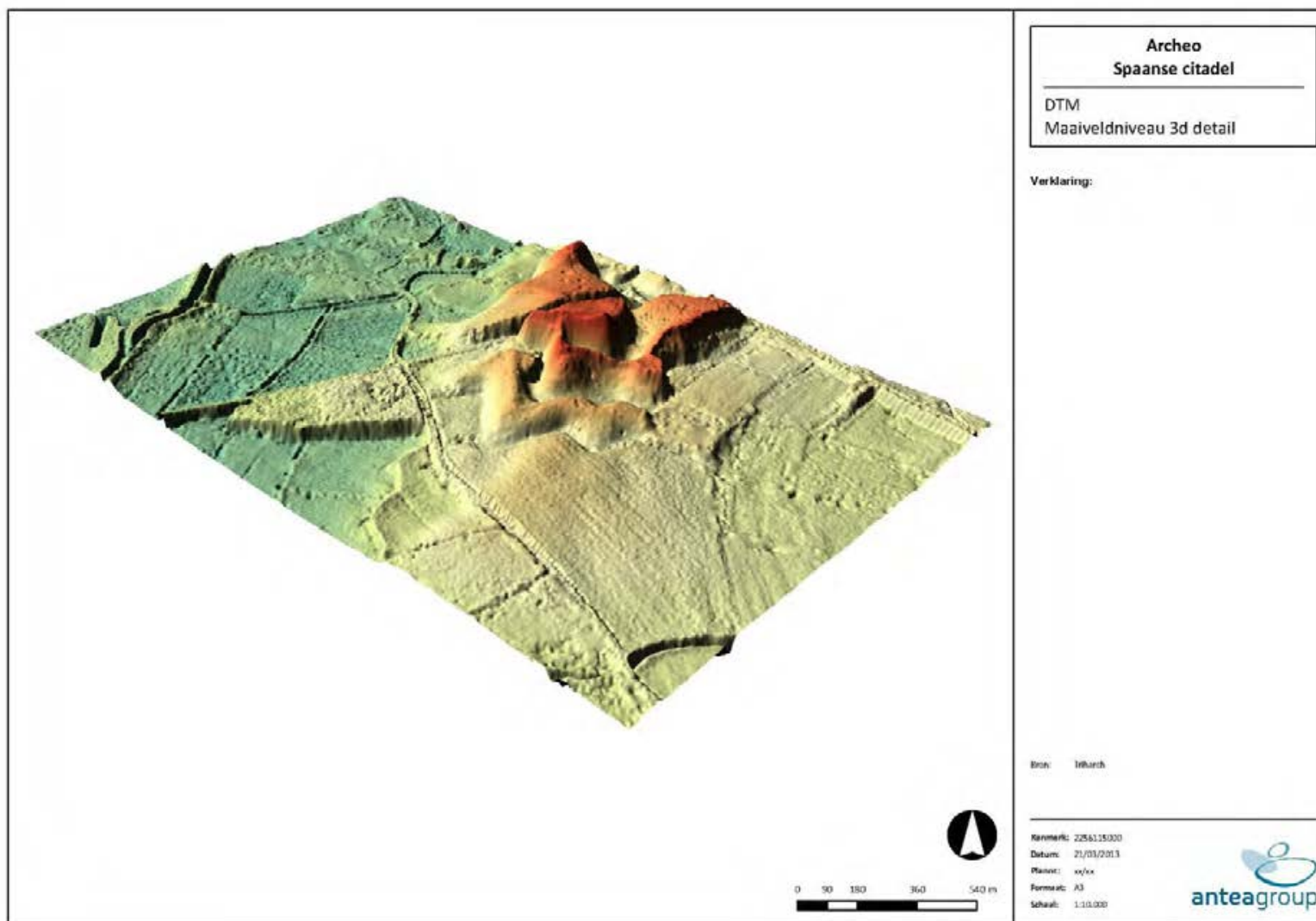
Dit grachttracé lijkt plaatselijk doorbroken. Parallel met het walstraatje en eveneens aansluitend aan de Koepoortstraat loopt eveneens een depressie. Dit relict brengen we in verband met de derde stadsomwalling/citadel, meer bepaald met het lunet dat zich daar bevond.

De percelen die zich ten westen van de citadel, langs beide zijden van de IJzeren Weg, bevinden liggen hoger. Ze werden in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw opgehoogd.

Ten zuiden van de IJzerenweg zijn de reliëfverschillen zeer uitgesproken. Hier kunnen de wallen en grachten duidelijk afgelezen worden, met uitzondering van de zone waar zich nu voetbalvelden bevinden.

Ook voor het areaal dat overeenkomt met het centrum van de citadel zijn er uitgesproken reliëfverschillen. Naast de omwalling, is in het centrum een driehoekige hoogte te herkennen. De westzijde daarvan wordt wellicht gevormd door de muur van de tweede stadsomwalling, terwijl de depressie aan de zuidzijde de voormalige stadswal vertegenwoordigt. Ten noorden van de IJzerenweg situeert zich weliswaar een hoger gelegen gedeelte, maar uitgesproken verschillen die gelinkt kunnen worden aan historische of archeologische gegevens ontbreken. Het betreft hier duidelijk een geaccidenteerd terrein. Dat geldt eveneens voor de zone ten oosten, grenzend aan de Stationsstraat, waar de bebouwing en aanleg van tuinen heel wat schade heeft aangericht.

Op onderstaande figuur wordt een 3D reconstructie van de Digitale Hoogtegegevens weergegeven. Hieruit blijkt duidelijk hoe de citadel de omgeving domineert.



Figuur 74 3D reconstructie van het kerngebied op basis van de Lidar-data (LIDAR-hoogtepunten , MOW-Afd WL, VMM-Afd OW en AGIV. Bewerkt door Triharch).

2.9 Analyse van de beheersplannen

2.9.1 Methodologie

In de beschermingsprocedure is, zoals in het inleidend gedeelte vermeld, niet alleen het inhoudelijk dossier belangrijk, ook de beheersdoelstellingen worden nagegaan. De besluiten uit deze twee instrumenten formuleren de belangrijkste inhoud van de uiteindelijke beslissing. Daar gaan we in dit onderdeel dieper op in en formuleren een antwoord op de vraag naar de impact van de stadsontwikkeling op de erfgoedrelicten.

Als referentiesituatie werden de topografische kaarten van 1992 en 2001 bekeken. De huidige en toekomstige ontwikkelingen werden nagegaan aan de hand van de diverse beheersdocumenten, consulteerbaar via de website van de stad Zoutleeuw.

Volgende documenten werden hiervoor ingekeken:

- Masterplan centrum Zoutleeuw
- GRS Zoutleeuw
- Voorontwerp GemRUP Voorzieningenpool
- Nota ter verantwoording van de adviezen met betrekking tot het luik archeologie in het dossier MER-screening GEMRUP 'voorzieningenpool' te Zoutleeuw
- Masterplan Voorzieningenpool
- Initieel beschrijvend bestek goedgekeurd door de GR van 26/02/2013 met projectafbakening
- powerpoint streefbeeld
- powerpoint historische relicten van de vesten (vnd.openxmlformats-officedocument.presentationml.presentation, 7.6 MB)
- powerpoint onderzoek naar bouwvolume, stedenbouwkundige beperkingen en kaders binnen ruimere stadsuitbreidingsproject 'voorzieningenpool' (pdf, 7.6 MB)

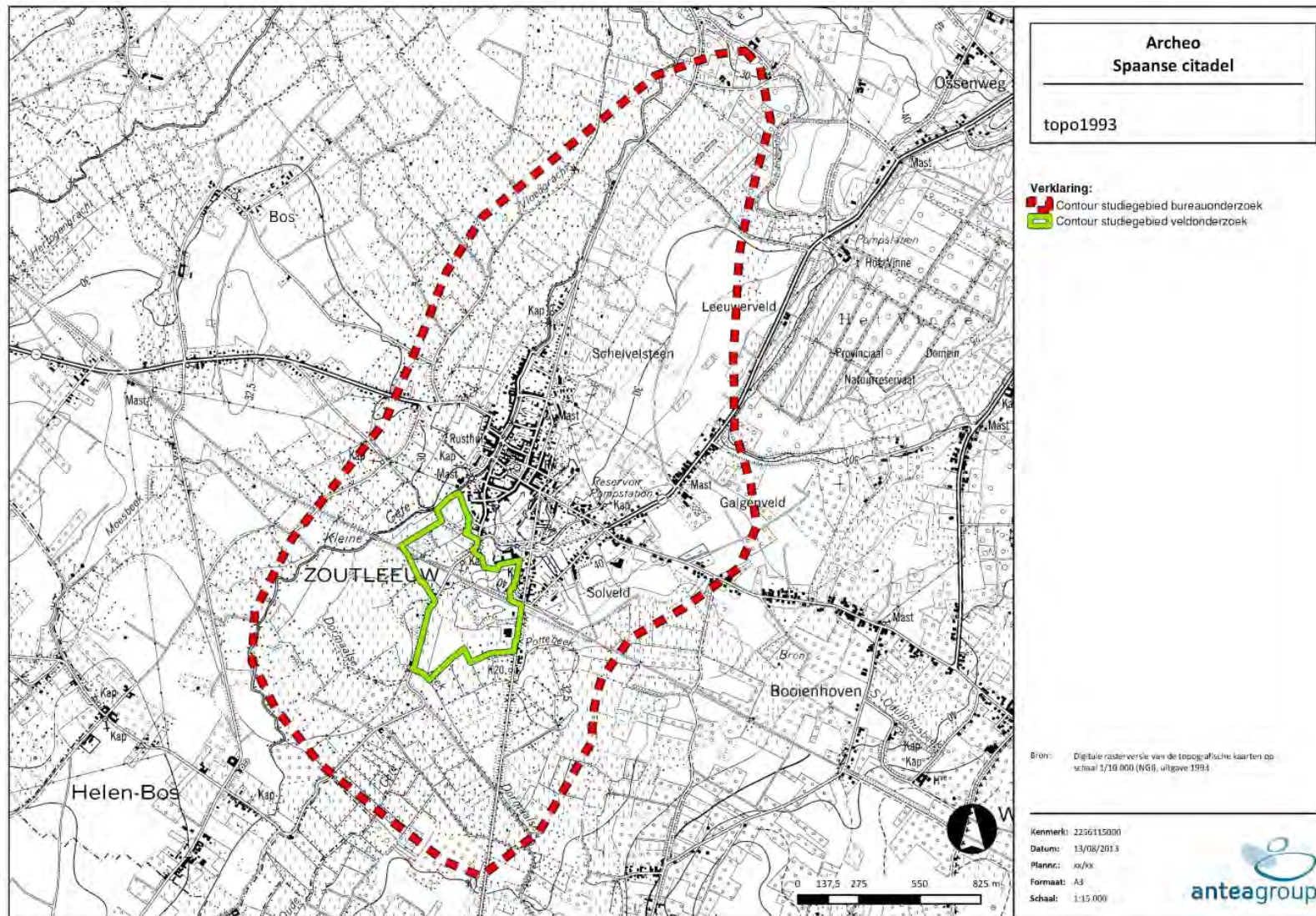
De belangrijkste ontwikkelingen die op korte termijn gerealiseerd worden zijn:

- PPS Aen Den Hoorn
- PPS Ravelijn
- Project Dry Croonen
- Project Faubourg (Aldi)
- Project Kamiano - VZW Stijn
- Stadsontwikkeling Diesterpoort
- Verkaveling 'Walgang'
- Voorzieningenpool Sint-Truiderpoort

2.9.2 Resultaten

De stadsontwikkeling van Zoutleeuw werd in de middeleeuwen sterk bepaald door de economische bloei, die duurde tot in het begin van de 15^{de} eeuw. Ook na de economische terugval bleef Zoutleeuw van belang, door haar functie als belangrijke vestingstad. Sinds de 15^{de} eeuw echter heeft Zoutleeuw geen industrialisaties meer gekend, tot op heden. Bovendien bleef Zoutleeuw gespaard van het oorlogsgeweld van de wereldoorlogen, waardoor de historische kern bewaard bleef.

De hedendaagse stadsontwikkeling van Zoutleeuw wordt gekenmerkt door (onder meer) de belangenafweging tussen het bewaren en het ontsluiten van het erfgoed en de hedendaagse noden die het beleid ingevuld moet krijgen. Het masterplan van Zoutleeuw zoomt in op de volgende projectzones: het binnengebied Stationsstraat-Nieuwstraat, de Bethaniasite, Solveld, Schuttersraam, Campus OCMW, Koepoort, de citadel, Lewa (deze zone bevindt zich buiten het ruime onderzoeksgebied van deze studie), de voorzieningenpool en de rondweg, en de



Figuur 75 Topografische kaart van Zoutleeuw uit 1993

Grote Markt. Deze zones liggen in het ruime onderzoeksgebied van deze studie en omvatten belangrijke relictten uit het historische verleden van Zoutleeuw.

Het masterplan van Zoutleeuw en de structuurplannen proberen een afdoend en evenwichtig antwoord te bieden op de vraag naar behoud en ontsluiting van natuurgebied, economische ontwikkeling, woongebied, mobiliteit, toerisme, enzovoort, naast het behoud en de ontsluiting van het vele erfgoed dat binnen het ruime onderzoeksgebied in Zoutleeuw te vinden is. Op het vlak van toerisme bijvoorbeeld was één van de doelstellingen (beleidsplan toerisme Hageland 2003-2007) het verhogen van de beleveniswaarde van cultuurhistorische stadjes in het Hageland, waaronder Zoutleeuw. Uit de evaluatie van de doelstellingen in het volgende beleidsplan (2008-2013) blijkt echter dat de ontsluiting van erfgoed in het algemeen slechts gedeeltelijk tot niet gerealiseerd werd.

Hoewel het beleid zich steeds meer bewust geworden is van de waarde van het erfgoed en de historische stadsontwikkeling, is er al een belangrijke impact op het erfgoed van Zoutleeuw geweest. Verschillende relictten van het bouwkundig erfgoed zijn ondertussen verdwenen (zie lijst beschermingen, en verder) door verschillende oorzaken.

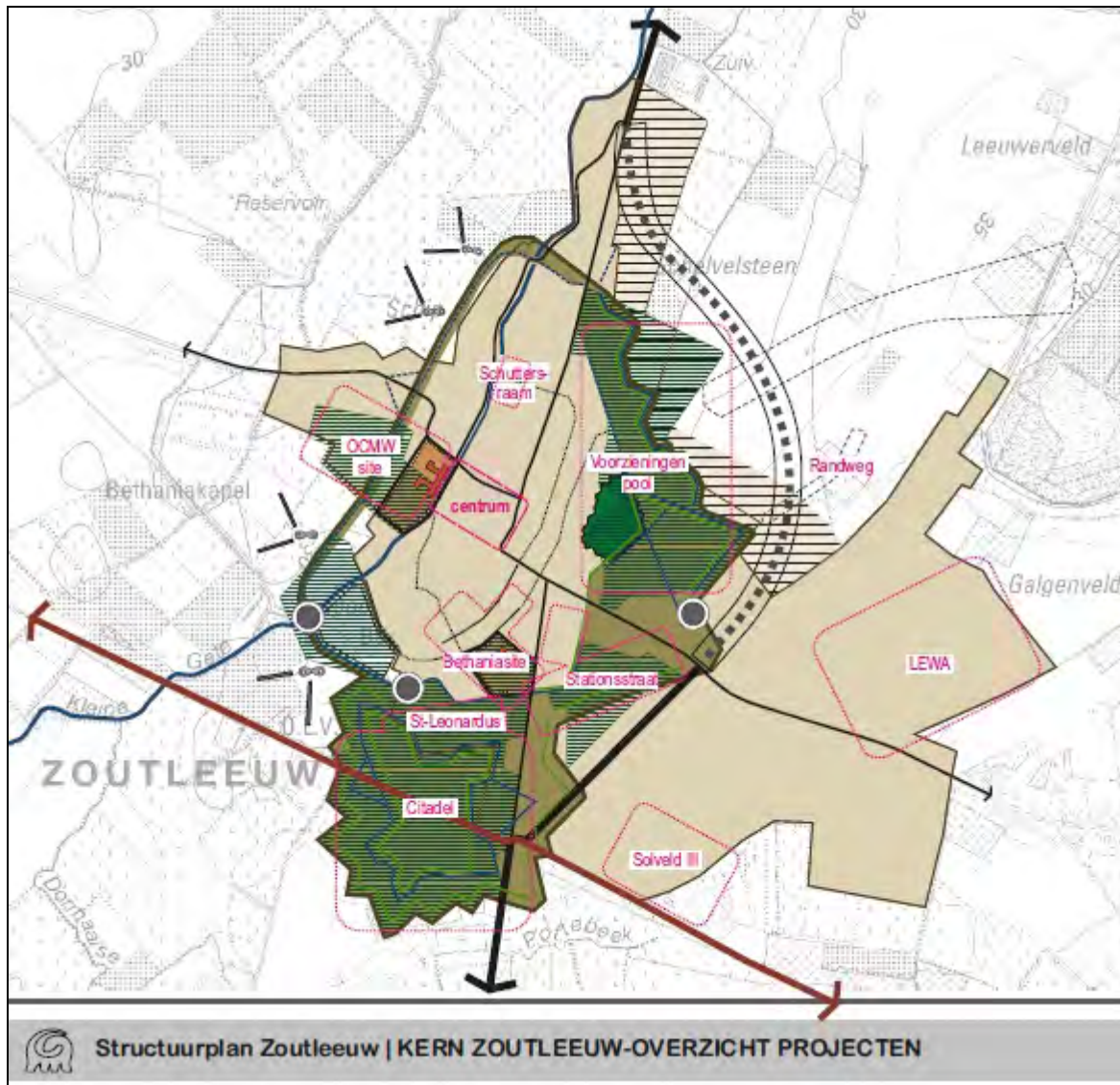
Als we de topografische kaart van 1992 vergelijken met vandaag, vallen vooral de uitbreiding van verkavelingen op, en het verlies van natuurlijke elementen in het landschap (Figuur 75). Tegelijk heeft het beleid wel degelijk aandacht voor het lokale erfgoed, en valt op dat ook in de toekomst nieuwe initiatieven op stapel staan die ook recenter erfgoed op de kaart zullen zetten, zoals bijvoorbeeld de kapstokkenfabriek.

In de jaren '90 vonden in het stadscentrum van Zoutleeuw grote infrastructuurwerken plaats die eindigden in 1996. De werken moesten wateroverlast in het centrum voorkomen. De kademuren langs de Kleine Gete en wegenis werden vernieuwd. De 'Bouwkundige werken aan de kaaimuren en de stuw in het centrum' gingen van start op 03/10/1994 en duurden tot 15/09/1996. De werken werden gevolgd door de Onderzoekseenheid Archeologie van de KU Leuven.

Ten noorden van de middeleeuwse stadskern bevindt zich de zone Schuttersraam. In de jaren '90 werden de kaaimuren langs de Schipstraat vernieuwd. Dit gebied ligt in volrood woongebied en binnen het beschermd stadsgezicht. Voor deze zone ziet het beleid mogelijkheden tot woonverdichting (MP p 17). In het noordelijke deel van de Schipstraat bevond zich een torencomplex van de stadsomwalling. Achter de Schipstraat is de site van het oud begijnhof gelegen.

Ten westen van de stadskern ligt de zone OCMW campus. Het gebied omvat de huidige campus van het OCMW (historische gebouwen van het gasthuis en de nieuwbouw van het rusthuis) en de voormalige terreinen van de atletiekpiste. Het gebied wordt door midden gesneden door resten van de drie opeenvolgende stadsomwallingen. Aan de Tiensebaan stond één van de vijf toegangspoorten tot de stad 'de Tiensepoort' (voordien ook Kemmerspoort of Uithempoort). Deze poort is te situeren aan de huidige Scholierenhoeve, die nog net binnen de omwalling valt. De Scholierenhoeve, die verwijst naar het Scholierenklooster dat in deze zone gevestigd was, is vandaag een actief landbouw- en veeteeltbedrijf, en participeert in hoevetoerismeprojecten. Het bedrijf zocht uitbreiding buiten het noorden van de historische stadskern (ruimtelijk structuurplan door Arcadis, p. 36 en 51) (daar liggen al gronden die door dit bedrijf bewerkt worden, wat ook landbouwvervoer door het centrum zou vermijden). Het poortgebouw kampt echter met stabiliteitsproblemen. De straatgevel helt achteruit en de randen van het gewelf vertonen barsten. De staat van de erfgevel wijst op verzakking.

De weg aan het gasthuis werd tijdens de werken in de jaren '90 opnieuw aangelegd, samen met de werken aan de kademuren, en verkeersvrij gemaakt. *"De tuin van het voormalige Gasthuis werd heringericht en in 'oorspronkelijke' staat hersteld."*(Masterplan p. 93).



Figuur 76 Overzicht ontwikkelingen in Zoutleeuw, uit het gemeentelijk structuurplan (<http://www.zoutleeuw.be/website/1241>)

Naast het gasthuis in de Tiensestraat zelf zijn er rijwoningen tot aan de Scholierenhoeve. Buiten de oude stadskern gaan de woningen over in open bebouwingen. Ook dit zijn recente verkavelingen.

Campus OCMW is volgens het gewestplan Tienen-Landen een zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen. Wat betreft de behoefte aan serviceflats wordt deze ingelost in deze zone.

Ten oosten van het middeleeuwse stadscentrum is de voorzieningenpool gelegen. De geplande ontwikkeling gebeurt op een plaats die eveneens een belangrijke historische context kent. In 2009-2010 gebeurden daarom ruimtelijke onderzoeken om deze historiek als ontwerpelement mee te nemen in de geplande ontwikkelingen. Sommige elementen worden gereconstrueerd: de vestengordel (als stadsrand), het landschapspark, de gebouwen Villa Fineau, en de Sint-Truiderpoort. Andere elementen worden conceptueel geïntegreerd in het totaalproject. In de concrete stadsontwikkelingen zal de historische structuur van de vestengordel steeds als uitgangspunt genomen worden.

Vele grachten in dit gebied zijn relictten van de stadsomwallingen. De belangrijkste waterloop is loop 4.101 (stadsgracht, verlengde van de Bethaniagracht), die begin jaren '60 omgeleid werd, en water van de oude omwallingsgrachten afvoert naar de Kleine Gete. Met betrekking tot deze waterloop ter hoogte van perceel 39/02N en 39/02H echter, wordt gesteld dat dit geen relict meer is, maar enkel een wijziging van tracé.

In de voorzieningenpool vinden we de bibliotheek, het stadspark met het administratief centrum, gemeenschapscentrum 'De Passant', een supermarkt en het lokale politiekantoor. Op de verdedigingswerken van de derde stadsomwalling zien we vandaag de gebouwen van de Intercommunale Watermaatschappij.

Voor de voorzieningenpool werd eerder een BPA centrum opgemaakt ((M.B. 3/08/1998). Agrarisch waardevol gebied en woongebied werden omgezet naar zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut. De grachten werden opgenomen in een zone voor water.

De bibliotheek, het park en administratief centrum (alles ten westen van de waterloop 4.101) zijn gelegen binnen het beschermde stadsgezicht (M.B. 22/06/1994). Het Heksenkot (gelegen in het stadspark) is niet beschermd als monument. Het stadspark en de vijver zijn geen relictten. Ze werden eind jaren '80 heraangelegd. Het reliëf en de waardevolle bomen zijn wel relictten. Onroerend Erfgoed was vragende partij om de stedenbouwkundige voorschriften in die zin aan te passen, om de bestaande vestenwandeling te behouden als grensstellend relict en af te zien van het nieuwe tracé

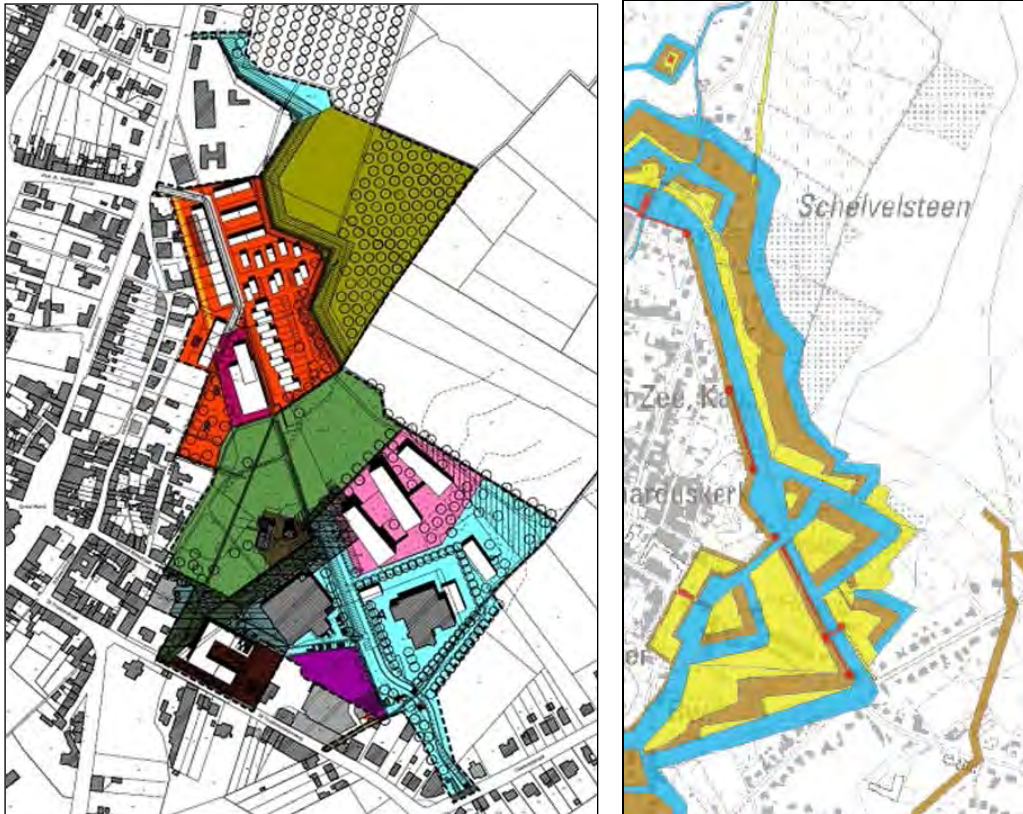
Bij het opmaken van een RUP werd vanuit het Agentschap Monumentenzorg gesteld dat de vestengordel een toeristische meerwaarde kan bieden indien informatief en educatief uitgebouwd. Ook vzw Natuurpunt schaarde zich hierachter en werkt hieraan mee ('reconstructie van de citadel aan de IJzerenweg ikv natuurrecreatie, zie ruimtelijk structuurplan p 76).

Het Agentschap Monumentenzorg uitte echter ook haar vrees voor een verdere fragmentatie van de ruimte door de komst van de randweg. Dit is één van de knelpunten die ondertussen weggewerkt werden.

De ontwikkeling van de Voorzieningenpool werd opgesplitst in verschillende zones/projecten: 'Ravelijn' en 'Aen den hoorn' (Figuur 78). Wat Ravelijn betreft wordt gezocht naar een PPS en werd een initieel beschrijvend bestek gepubliceerd in 2013. PPS Ravelijn heeft tot doel de ravelijn te reconstrueren als een door de mens aangelegde strakke structuur en inbedding van deze structuur in een woon- en recreatiezone, in relatie met de stad en de vesten.

PPS Aen de hoorn betreft het nieuw administratief centrum en andere diensten, ongeveer 29 appartementen, handelsruimte, en overdekte parkeerplaatsen. Het project moet het handelslint aan de Sint-Truidensesteenweg versterken en een nieuwe dynamiek voor het centrum teweeg brengen. Een overeenkomst daaromtrent werd afgesloten en de bouwvergunning verleend. De werken starten begin 2014.

Voor het noordelijke deel van de Voorzieningenpool werd een samenwerkingsovereenkomst gesloten in 2011 met vzw Stijn, waarbij de stad grond in erfpacht gaf. De overeenkomst betrof een (nieuwbouw-) project, Kamiano, dat voorziet in huisvesting voor mensen met een niet aangeboren handicap. De site bevindt zich tussen het stadspark en de voormalige sportterreinen van het gemeenschapsonderwijs aan de Budingenweg. De start van de werken zou voorzien zijn in 2013 voor wat een deel van de wooneenheden (18 studio's) betreft (zie ppt over deelruimte 1: ondergrondse parking). De ontwikkeling van de rest van het noordelijke deel van de voorzieningenpool zal via een PPS gebeuren (procedure zou opgestart worden in 2012 en einde werken is voorzien in 2020).



Figuur 78 (links) Streefbeeld van de ontwikkeling ter hoogte van de Sint-Truidensepoort/stadsomwalling (Bron: website Stad Zoutleeuw, <http://www.zoutleeuw.be/website/10-www/1235-www/1268-www/17269-www.html>, geconsulteerd op 3/10/2013).

Figuur 77 (rechts) Reconstructie van de resten van de derde stadsomwalling ter hoogte van de toekomstige voorzieningenpool, waaruit duidelijk impact van de voorziene ontwikkeling op de archeologische resten blijkt.

Ten zuiden van de historische stadskern bevinden zich de restanten van de Citadel van Zoutleeuw. Het beleid opteert voor een gedeeltelijke reconstructie ervan, vnl. op de percelen ten zuiden van de IJzerenweg, die de citadel doormidden snijdt. Daar zijn de restanten nog meest zichtbaar. De IJzerenweg werd in het verleden als fietspad ingericht (gebetonneerd in 1993). De grachten zouden indien mogelijk ofwel terug voorzien worden van water of als poelen ingericht worden (Masterplan p. 137), ofwel 'herkenbaar' gemaakt worden (zie Ruimtelijk Structuurplan p. 57).

De reconstructie van de citadel werd eerder afhankelijk gesteld van de ingebruikname van het nieuwe gemeenschapscentrum in de voorzieningenpool, waarna het hoofdvoetbalveld en de voormalige sporthal "De Wallen" plaats konden ruimen. Ondertussen werd de sporthal nog in gebruik genomen als stadslods. De bestemming van deze zone als gemeenschapsvoorziening zou daarop gewijzigd kunnen worden in park met cultuur-historische waarde. Momenteel wordt door de gemeente eveneens nagegaan of de voetbalterreinen eventueel naar het zuiden verplaatst kunnen worden (o.m. in functie van de resultaten van deze studie).

De Bolwerken of de Citadel, samen met de Koepoortstraat, is gelegen binnen een beschermd dorpsgezicht. Er is een voorstel tot uitbreiding van de beschermingsperimeter tot aan de Dormaalbeek / Pottebeek om het zicht op de citadel vanaf Helen en Dormaal open te houden.

Van de noordelijke kant van de citadel zijn enkel nog glooiingen in het landschap zichtbaar. Aan de kant van de Koepoort wordt de citadel gebruikt als paardenweide en aan de Stationsstraat als park bij het Sint-Elisabethrustoord. Onder dit park bevinden zich nog gemetste gangen.

In de paardenweide langs waterloop 4.101 (Bethaniagracht) is de Bethaniaschuur gelegen, genoemd naar het klooster dat zich hier bevond. De Bethaniaschuur is een beschermd monument maar bevindt zich in erg slechte staat.

Er waren verschillende voorstellen om de zone er rond in te richten als woongebied. In 2006 uitte Onroerend Erfgoed bezwaren tegen deze voorstellen. In het ruimtelijk structuurplan Zoutleeuw (2009) wordt verder verwezen naar de planning van wooninbreidingsgebied aan de Bethaniaschuur (aanleunend bij de Vestengordel), met een potentieel voor 25 woningen, waarbij de ruimte rond de schuur wordt opgehouden. Naast de Bethaniaschuur zouden ook de historische grachten (onder andere de 'Schijtgoot') behouden blijven. Het cartografisch onderzoek, uitgevoerd in het kader van deze studie, en het beperkte archeologische onderzoek die in 2001 werd uitgevoerd, heeft aangetoond dat in dit gebied nog waardevolle resten van het klooster aanwezig zijn. Ook het tracé van de eerste stadsomwalling grenst ten noorden ervan.

Ten westen van de Bethaniasite vinden we 'binnengebied Stationsstraat-Nieuwstraat', eveneens tussen de eerste en tweede stadsomwalling gelegen. In de 2de helft van de 19de eeuw ontstond hier de stationswijk. Hier bevindt zich de kapstokkenfabriek (nu is er een verblijfsmogelijkheid voor groepen, en een deel van de oude fabrieksinrichting kan bezocht worden), en de oude siroopfabriek (oorspronkelijk brouwerij) waarin vandaag Delhaize gehuisvest is.

De spoorweg werd later omgevormd tot fietspad. Het stationsgebouw werd afgebroken.

Het terrein 'binnengebied Stationsstraat-Nieuwstraat' vertoont een uitgesproken reliëf. Het gebied is deels gelegen binnen het beschermd stadsgezicht.

Binnen de bindende bepalingen van het ruimtelijk structuurplan werd het parkgebied geselecteerd als gebied met belangrijke natuurlijke waarden en cultuurrelicten. De historische relicten (vnl. reliëfverschillen) en de waardevolle bomen maakten het onmogelijk om deze zone, in volrood woongebied, volledig te ontwikkelen tot woonzone. Er werd een verkavelingsmogelijkheid voor 14 eenheden voorzien in deze wooninbreidingszone. In 2012 liepen de werken aan verkaveling "Walgang" ten einde (9 woningen en 3 appartementen). Het reliëf en de waardevolle bomen bleven 'maximaal' behouden.

Aan het rondpunt tussen de Nieuwstraat en de Sint-Truidensesteenweg werd het volledig private project Faubourg (woon- en handelscomplex) voltooid in 2012. Ook dit project werd ingeschakeld in het verder ontwikkelen van de Sint-Truidensesteenweg als nieuw handelslint en lokale economische as.

Beide projecten, de verkaveling "Walgang" en "Faubourg" bevinden zich pal boven het tracé van de tweede stadsomwalling. Archeologisch onderzoek werd echter niet uitgevoerd.

Langs de Stationsstraat (maar aan de overkant van het binnengebied) is er de campus van de midden- en basisschool Sint-Leonardus en het gebouwencomplex van het rust- en verzorgingstehuis Sint-Elisabethdal. Het RVT aan de Stationsstraat ligt (anno 2009) gedeeltelijk zonevreemd. Beide instituten grenzen direct aan de citadel.

De Stationsstraat zelf werd geselecteerd als gebiedontsluitingsweg, eveneens voor zwaar vervoer.

Evenwel werd hier een zone 30 ingevoerd, samen met eenrichtingsverkeer.

Ten oosten van het binnengebied Stationsstraat-Nieuwstraat en van de Citadel van Zoutleeuw bevindt zich het woonuitbreidingsgebied Solveld. Dit lag steeds buiten de stadsomwallingen. In de eerste en tweede fase werden in totaal 104 kavels aangelegd (jaren '80 en '90). Solveld III werd ondertussen (gedeeltelijk?) aangesneden om te voorzien in doelgroepenbeleid op het vlak van woonbehoefte (52 eenheden). Ter hoogte van deze verkaveling worden resten verwacht van de voorwerken van de citadel (Figuur 80).



Figuur 79 inrichtingsvoorstel Solveld III (uit Masterplan Centrum, <http://www.zoutleeuw.be/website/1101-www/version/default/part/AttachmentData/data>)



Figuur 80 Reconstructie van de 3de stadsomwalling op mesoschaal ter hoogte van de verkaveling Solveld III. (Onderkaarten: Topokaart-2001 en KadasterKaart-2012; bovenkaart: Triharch naar SpaanseKaart-1670 en St.Leeuwe-1705)

Tenslotte bespreken we de markt van Zoutleeuw. De markt van Zoutleeuw en de omliggende huizen vormen een beschermd stadsgezicht en meerdere gebouwen genieten een bescherming als monument. In het dagelijkse leven signaleert men echter regelmatig beschadigingen aan gebouwen als gevolg van het doorgaand verkeer. Er zijn ook gebouwen die scheuren vertonen als gevolg van trillingen. De pomp zou ongelukkig geplaatst zijn, en zou in het verleden verschillende keren van plaats veranderd zijn. Achter het Stadhuis en de Lakenhalle loopt een oude overwelfde stadsgracht (Stadsbeek, nr. 4.099), d.i. een waterloop van derde categorie en tevens een overblijfsel van de eerste omwalling rond de kern van Zoutleeuw. Op verschillende plaatsen is de overwelfing ervan ingestort. Het herstellen ervan is moeilijk, omdat ze niet overal bereikbaar is. De woningen van de Grote Markt die aan deze gracht grenzen, lozen hun afvalwater in deze gracht. Bij heraanleg van de markt wordt daarom een gescheiden rioleringsstelsel voorzien (Masterplan, p. 214-215). Dit impliceert echter dat in de historische gewelven openingen gemaakt zullen moeten worden.

In de inrichtingsvoorstellen voor wat de markt betreft lezen we de intentie om de ligging van de eerste stadswal duidelijk aan te geven door de nog zichtbare restanten visueel met elkaar te verbinden (constructie met klimplanten) en de ligging van de stadsgracht te suggereren door gebruik te maken van andere materialen, zoals al gebeurde achter de Lakenhalle en het Stadhuis: Als wenselijk scenario wordt bovendien voorgesteld om, na sanering, de oude stadsgracht terug open te maken, zoals gebeurde met de kades van de Kleine Gete en voor delen van de Bethaniagracht ter hoogte van de Koepoortstraat (Masterplan, p. 223-224).

De start van de werken voor de heraanleg van de markt was voorzien in 2012-2013.

Verder loopt ook een project 'Dry Croonen', verwijzend naar de oorspronkelijke benaming van één van de panden. Het betreft een nieuwbouwproject in private handen, dat voorziet in 20 appartementen, 2 woningen, ondergrondse parkeerplaatsen en 2 horecazaken. Eind 2009 werd de vergunning verleend en in 2010 gebeurde er archeologisch vooronderzoek (Smeets & Steenhoudt 2010). Onroerend Erfgoed (toen Ruimte & Erfgoed), verzocht om bijkomend onderzoek. De bouw is ondertussen reeds aangevangen, maar blijkbaar werd geen vervolgonderzoek uitgevoerd.

3 Deel 3 Terreinonderzoek

3.1 Terreinprospectie

3.1.1 Inleiding

De terreinprospectie richtte zich in eerste instantie op het controleren van onze bevindingen op basis van het bureauonderzoek. Tijdens de terreinbezoeken werden de geïdentificeerde relictten opgezocht en nagegaan in welke mate hun locatie strookte met deze vastgesteld tijdens het bureauonderzoek. Daarnaast werd gekeken in welke mate ze nog visueel herkenbaar waren in het landschap. Tot slot diende de terreincontrole om eventuele (toekomstige) knelpunten aan het licht te brengen, zoals landgebruik, erosie, verwaarlozing e.d.m.

De terreincontroles gebeurden op 3 tijdstippen. Een eerste terreinbezoek gebeurde met het volledige projectteam en richtte zich vooral op de relictten in de onmiddellijke omgeving van de citadel. Tijdens de tweede terreincontrole werd het tracé van de tweede en derde stadsomwalling volledig afgewandeld, evenals de locatie van de schansen bezocht. De derde terreincontrole had tot doel hiaten en specifieke vragen op te lossen. Naast een korte beschrijving werden de relictten geregistreerd aan de hand van foto's.

3.1.2 Resultaten

AV1 "Truderpoort" – CAI locatie 3880 – binnenste, 1ste stadsomwalling

Geen bovengrondse structuren bewaard

AV2 "Dalempoort" – CAI locatie 2634 – buitenste, 2de stadsomwalling

Geen bovengrondse structuren bewaard

AV3 "Schipstraat IV" – CAI locatie 150824 – buitenste, 2de stadsomwalling

Aangetroffen bij archeologisch onderzoek – bovengronds niet bewaard.

AV4 "Kruittoren/Poedertoren/Heksenkot" – CAI locatie 20110 – buitenste, 2de stadsomwalling

Het 'Heksenkot' is de enige toren van de stadsomwalling die nog overeind staat, zij het dat het enkel de basis betreft. De bovenbouw werd later toegevoegd. Het gebouw staat er momenteel bouwvallig bij. De toegangen zijn weliswaar afgesloten voor publiek, maar vooral het buitenmetselwerk en de houten boven constructie zijn in slechte toestand. Het gebouw vertoont ook scheuren.



Figuur 81 Het Heksenkot vanuit het zuiden: de basis van de toren maakte oorspronkelijk deel van de tweede stadsomwalling



Figuur 82 Het Heksenkot, vanuit het noorden: De woning bovenaan werd later gebouwd.



Figuur 83 noordelijke ingang van het 'Heksenkot': Het metselwerk is momenteel in zeer slechte toestand.



Figuur 84 Beeld op de westelijke muur van het 'Heksenkot' met afbrokkelend metsel- en pleisterwerk.

AV5 “Hoektoren” – CAI locatie 3182 – buitenste, 2de stadsomwalling

Archeologisch relict, bovengronds niet zichtbaar.

AV6 “Kleine Poortje” – CAI locatie 3182 – buitenste, 2de stadsomwalling

Deze poort werd tijdens werken in de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw volledig afgebroken, maar nadien gedeeltelijk gereconstrueerd. Een betonnen brug waar aan de basis herplaatste natuurstenen zijn bevestigd, herinnert nu aan deze poort.

Het walstraatje verbindt deze poort met de Koepoortstraat. Het eerste stuk, overeenkomend met perceelsnummer 277e, komt overeen met het tracé van de tweede stadsomwalling. Parallel met het wandelpad dagzoomt een bakstenen muur die wellicht een restant is van de middeleeuwse omwalling. De muur was op het moment van de terreincontrole overwoekerd. Losse stukken baksteen wijzen erop dat de muur in slechte staat is.

Verderop vertoont het voetpad een knik, het resultaat van de herinrichting van het terrein in het kader van de derde stadsomwalling. Het pad ligt ook hier hoger dan de terreinen aan beide zijden ervan. Een directe link met het historisch kaartmateriaal vinden we echter niet.



Figuur 85 (links) Het ‘Klein Poortje’ of de Kunkelsepoort is verdwenen. Deze ‘reconstructie’ met herbruik van de natuurstenen basis herinnert aan de oorspronkelijke poort (foto: Antea Group)

Figuur 86 (rechts) Overwoekerde muurresten ter hoogte van het walstraatje aan de Kunkelsepoort (foto: Antea Group)



Figuur 87 Zicht op de gereconstrueerde Kunkensepoort met de stad Zoutleeuw op de achtergrond (foto: KU Leuven)

AV7A “Barbacane”

De resten die dagzomen aan de ingang van het terrein van de Intercommunale Watermaatschappij zijn wellicht een restant van de barbacane bij de Sint-Truidensepoort. Bij de terreincontrole bleek dat de resten erg te lijden hebben door weersomstandigheden met als resultaat afbrokkelend en los gesprongen natuur- en baksteenfragmenten rond het relict. Het is niet duidelijk in welke mate er nog ondergrondse resten bewaard zijn.



Figuur 88 Resten van de barbacane bij de Sint-Truidensepoort, vlakbij de ingang van de Intercommunale Watermaatschappij (foto: Antea Group)



Figuur 89 Restanten van de Buitenste Sint-Truidensepoort (foto: Antea Group)

AV7B “Buitenste Truiderpoort”

Langs de straat die de Intercommunale met de Sint-Tuidensesteenweg verbindt, achter een garage kon vastgesteld worden dat er funderingen dagzomen. Volgens onze studie van de historische kaarten zijn dit de restanten van de (buitenste) Truiderpoort. Deze zijstraat ligt hoger dan percelen ten noorden ervan. Deze weg is waarschijnlijk de weg die van de Truiderpoort naar de Barbacane liep.

AV8 “Ziekenhuis ”

Op basis van de huidige gegevens vermoeden we dat hiermee de gerestaureerde muur wordt bedoeld, waarvan we reeds in hoofdstuk 2.4.2 (Resultaten archeologische context) toelichten dat dit mogelijk een latere muur is niet direct in verband te brengen is met de omwalling – zie ook “OCMW Campus, p. 141.

AV9 “Sint-Sulpitiuskerk” – CAI locatie 3180

Hoewel ter hoogte van de citadel heel wat reliëfverschillen herinneren aan de archeologische relictten, blijkt de zone waar de kerk gesitueerd wordt voor een groot deel geaccidenteerd. Dit gebeurde door nivelleringswerken in de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw aan de achterzijde van het rusthuis, evenals reeds eerder door de aanleg van de spoorweg.



Figuur 90 zicht op de percelen waar zich de Sint-Sulpitiuskerk zou bevonden hebben. De depressie op de voorgrond herinnert aan de tweede stadsomwalling en latere grachten van de citadel (foto: Antea Group).



Figuur 91 Zicht op het weiland achter de tuin van het rusthuis, waar mogelijk resten van de kerk en het kerkhof zijn bewaard. Op de foto is duidelijk waar te nemen dat het terrein genivelleerd is (foto: Antea Group).

AV10 "Citadel" – CAI locatie 3180

Langs beide zijden van de IJzerenweg kunnen nog restanten van de citadel herkend worden in het landschap. Ten noorden van de IJzerenweg zijn deze gedeeltelijk genivelleerd (zie supra). In de noordelijke hoek van de Koepoortstraat en de IJzerenweg is een duidelijke depressie die herinnert aan de tweede en derde stadsomwalling (Figuur 92 en Figuur 93). Vervolgens loopt het terrein omhoog, maar kan geen onderscheid gemaakt worden tussen afzonderlijke wallen of structuren. Ten zuiden van de IJzerenweg, op het perceel toebehorende aan Natuurpunt, zijn de hoogteverschillen het best zichtbaar. Zowel de contouren van de hoofdwal, als de opeenvolging van gracht – wal – gracht blijken zichtbaar (Figuur 94 tot Figuur 96). De grachten zijn momenteel niet meer waterdragend, uitgezonderd in de oostelijke hoek van dit perceel. In de hoek van dit perceel, gevormd door de IJzerenweg en de Koepoortstraat, komt een vlakker deel voor. Op basis van informatie aangereikt door de Vrienden van Zoutleeuw en de eigenaar, zou hier afval gestort zijn in het verleden.



Figuur 92 Zicht vanop de kruising Koepoortstraat-IJzerenweg naar het noordoosten. De reliëfverschillen op de voorgrond kunnen in verband gebracht worden met de eerste en tweede stadsomwalling (foto: Antea Group).



Figuur 93 Zicht op hetzelfde perceel, vanuit de IJzerenweg in noordelijke richting. Het schuin oplopend reliëf op de foto kan gelinkt worden met de tweede stadsomwalling en hoofdwal van de citadel die hier later werd gebouwd (foto: Antea Group).



Figuur 94 Zicht vanuit de Koepoortstraat op het perceel ten zuiden van de IJzerenweg. De tip van dit perceel werd gebruikt als stort. Het reliëf vertoont kleine, maar onregelmatige hoogteverschillen, wat wellicht kan gelinkt worden aan dit stort (foto: Antea Group).



Figuur 95 Zicht vanuit de Koepoortstraat op hetzelfde perceel ten zuiden van de IJzerenweg, maar nu naar het zuidoosten gericht. De reliëfverschillen, gelinkt aan wallen en grachten worden op dat gedeeltelijk duidelijker (foto: Antea Group).



Figuur 96 Reliëfverschillen op het perceel ten zuiden van de IJzerenweg herinneren aan de citadel. De foto werd genomen centraal op het perceel. De boomlijn op de achtergrond situeert zich ter hoogte van de hoofdwal van de citadel (foto: Antea Group).



Figuur 97 Luchtfoto van de citadel met zicht op de percelen ten zuiden van de IJzerenweg waar het reliëf nog goed herinnert aan de wallen en grachten (foto: Onderzoekseenheid Archeologie KU Leuven)

Op het centrale gedeelte, perceel 21m, zijn eveneens sprekende reliëfverschillen te zien. Aan de zuidelijke zijde is een hoogte op te merken. Halfweg de helling dagzoomt een muur, aan de binnenzijde opgebouwd uit natuursteen en aan de buitenzijde met baksteen. Wellicht betreft het hier een restant van de tweede stadsomwalling. In welke mate de helling nog overeenkomt met het oorspronkelijke reliëf, dan wel opgehoogd of afgegraven werd, is niet duidelijk. De depressie die in een bocht door het terrein loopt herinnert aan de gracht van de tweede stadsomwalling. Aan de zuidzijde loopt het terrein terug omhoog en kan duidelijk een bastion herkend worden.

Figuur 98 (links) zicht op de noordzijde van het perceel met op de voorzijde de depressie die herinnert aan de stadsgracht, terwijl in de helling op de achtergrond nog muurresten bewaard zijn van de stadsomwalling (foto: Antea Group).

Figuur 99 (rechts) Zicht op het zuidelijke gedeelte van het terrein: De persoon op de voorgrond staat op de locatie van de stadsgracht. De persoon op de achtergrond staat ter hoogte van het bastion (foto: Antea Group).





Figuur 100 (links) Muurresten dagzomen op het terrein (foto: Antea Group).

De zuidzijde van de citadel is nog nauwelijks herkenbaar in het landschap door de aanleg van een aantal voetbalterreinen. Enkel de helling van de hoofdwal is bewaard. Ook langs de Stationsstraat bleek de impact van bebouwing en infrastructuur nefast voor de site. Dit met uitzondering van het weideperceel recht tegenover de voormalige sporthal (perceel 37c), waar in het terrein nog vage verschillen te merken zijn in begroeiing en reliëf. In de tuin van de woning aan de Stationsstraat 42 is wel nog een

depressie zichtbaar die wellicht met de twee^{de} stadsomwalling en latere incorporatie ervan in de citadel in verband kan gebracht worden (Figuur 102). De aanleg van de tuin van het rusthuis, ter hoogte van de Stationsstraat 36 en 40, heeft duidelijk een grote impact gehad op de oorspronkelijke topografie. Het noordelijk gedeelte van dit perceel (34b12) is nog bebost en komt overeen met de locatie van één van de bastions. Omwille van de dichte begroeiing bleek dit gedeelte niet bereikbaar. Vanaf de randen zijn wel nog duidelijke reliëfverschillen merkbaar zowel vanuit de tuin van het rusthuis als aan de andere kant, aan de achterzijde van de school langs de Bethaniastraat (Figuur 105).



Figuur 101 (links) Het huidige voetbalterrein is ingeplant tot tegen de hoofdwal van de citadel. De buitenste wallen en



grachten werden gedempt en zijn niet meer zichtbaar (foto: Antea Group).

Figuur 102 (rechts) Tuin van de woning ter hoogte van de Stationsstraat nr 43, gefotografeerd vanaf de IJzerenweg. De depressie kan gelinkt worden aan de tweede stadsgracht die later ook in de citadel werd geïncorporeerd (foto: Antea Group).



Figuur 103 Zicht op het tuingedeelte, achter het rusthuis gelegen aan de Stationsstraat. Het terrein is voor een groot deel afgegraven (foto: Antea Group)



Figuur 104 (links) Zicht op het noordelijk gedeelte van perceel 34b12, dat omwille van de dichte begroeiing op het moment van het onderzoek niet toegankelijk was. De reliëfverschillen suggereren dat de archeologische relictten in deze zone een betere bewaring kennen. (foto: Antea Group)

Figuur 105 (rechts) Beeld op de grens van perceel 34b12 en de achterzijde van de school/klooster ter hoogte van de Bethaniastraat, waar een duidelijk hoogteverschil en scherpe knik te merken is in het landschap (foto: Antea Group).



Figuur 106 Zicht op het perceel ten oosten van de Stationsstraat. Op de achtergrond loopt de IJzerenweg. De reliëfverschillen op het terrein zijn mogelijk in verband te brengen met de 3^{de} stadsomwalling (foto: Antea Group).

AV11 “Kademuur” – CAI locatie 2636 & 150823

Aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek. Zijn locatie wordt nog herinnerd door het wegtracé, maar is aan het oppervlak niet zichtbaar.

AV12 “Bastion Bogaerdenstraat” – CAI locatie 2636 & 150823

Aangetroffen bij archeologisch onderzoek. Er zijn geen bovengrondse relictten bewaard.

AV13 “De Dry Croonen” – CAI locatie 150792

Het betreft resten van middeleeuwse bewoning, aangetroffen bij archeologisch vooronderzoek. Onroerend Erfgoed legde daarom een vervolgonderzoek op. De site werd tijdens de uitvoering van deze studie verder ontwikkeld. Het lijkt er op dat er geen vervolgonderzoek werd uitgevoerd.

AV14 “Stal & kloostermuur Bethaniaklooster” – CAI locatie 150779

OP het perceel op de kruising van de Stationsstraat en Bethaniastraat herinneren een aantal structuren nog aan het Bethaniaklooster. Het betreft de Bethaniastal, opgetrokken in de 19^{de} eeuw uit recuperatiemateriaal van het klooster. De stal werd beschermd omdat men vroeger aannam dat deze deel had uitgemaakt van het klooster, momenteel staat ze er zeer bouwvallig bij. Aan de oostzijde van het terrein loopt een bakstenen muur, dat wel origineel tot het klooster behoorde als tuinmuur. Deze muur is grotendeels overgroeid met struikgewas.

Dit perceel werd gedeeltelijk archeologisch onderzocht. Het betrof toen enkel de geplande wegtracés. Echter de resultaten van het toen uitgevoerde archeologisch onderzoek, evenals onze historische analyse hebben duidelijk gemaakt dat in het niet ontwikkelde gedeelte van deze zone nog heel wat interessante resten van het klooster kunnen bewaard zijn. Deze zijn aan het oppervlak echter niet zichtbaar.



Figuur 107 Zicht op de ruïne van de Bethaniastal.



Figuur 108 Luchtbeeld op de site van het Bethaniaklooster (foto: Onderzoekseenheid Archeologie KU Leuven)



Figuur 109 Beeld op de muurresten, gelinkt aan het Bethaniaklooster, en zichtbaar vanaf de Bethaniastraat (foto: Antea Group).



Figuur 110 Resten van dezelfde muur, maar zichtbaar vanaf de Stationsstraat.

AV15 “Stationsstraat 18” – CAI locatie 3881

Archeologische vondst, geen relictten aan het oppervlak.

AV16 “Kapel van de Kapelbroeders” – CAI locatie 3186

Het betreft restanten aangetroffen bij archeologisch onderzoek, deze zijn niet meer zichtbaar.

AV17 “Omwalling Bethaniaklooster” (cf. AV14)

Zie bespreking Bethaniastal.

AV18 “Sportterrein”

Op deze locatie zouden o.m. aangepunte palen aangetroffen zijn. Op basis van de DHM analyse en het historisch onderzoek konden we deze locatie koppelen aan de tweede stadsomwalling. Echter door de recente bouwactiviteit op de locatie zijn nauwelijks aanwijzingen te zien op het terrein.

AI1 “Derde omwalling” – CAI locatie 157992, 156507 & 750

Het betreft relictten die in verband kunnen gebracht worden met de derde stadsomwalling die ten noordoosten van de stad sterk uitgebouwd waren. We overlopen ze van zuid naar noord startend bij de Sint-Truidensepoort. Tegenover de barbacane, die zich aan de ingang van de terreinen van de intercommunale bevindt, situeert zich een weiland waarop duidelijke reliëfverschillen waarneembaar zijn. Op basis van de cartografische analyse leggen we een verband met de uitbouw van de derde stadsomwalling in deze zone.

Verder noordwaarts, achter de intercommunale en de sporthal gelegen, is een duidelijk reliëfverschil merkbaar dat deels een natuurlijke oorsprong heeft, maar eveneens gekoppeld kan worden aan zowel de tweede als derde stadsomwalling. Terwijl de derde stadsomwalling grotendeels te herkennen is aan hoogteverschillen en de inname van de percelen door een bos, blijken de aanwezige grachten nog steeds te herinneren aan zowel de tweede als derde stadsomwalling.



Figuur 111 Luchtbeeld van Google Earth waarop duidelijk de relictten van de 2^{de} en 3^{de} stadsomwalling zichtbaar zijn in het landschap (foto: Google earth, https://maps.google.be/maps?q=zoutleeuw&ie=UTF-8&ei=SvZLUuT8Fsg0wXh2YHQBQ&ved=0CAgQ_AUoAg, gedownload op 2/10/2013).



Figuur 112 zicht op het weideperceel dat zich ten noordoosten van de terreinen van de watermaatschappij bevindt, waar zich de resten van de barbacane bevinden. Op het terrein zijn duidelijke reliëfverschillen merkbaar. We vermoeden dat deze in verband kunnen gebracht worden met de uitbouw van de 3^{de} stadsomwalling ter hoogte van de Sint-Truidensepoort (foto: Antea Group).

Figuur 113 (onder) Zicht op het terrein achter de Intercommunale, waar het reliëf een duidelijk hoogteverschil toont naar het noordoosten toe (foto: Antea Group)





Figuur 114 (links) De grens tussen de zone van de 3^{de} stadsomwalling en de terreinen die steeds 'extra muros' lagen is nog duidelijk herkenbaar door het verschil in grondgebruik (bebouwing versus boomgaard) (foto: Antea Group).



Figuur 115 (rechts) een gracht herinnert nog aan de locatie van de tweede stadsgracht, echter omwille van de begroeiing is deze nauwelijks herkenbaar. Op deze foto is het tracé te herkennen aan het riet, centraal op de foto (foto: Antea Group).

Figuur 116 (onder) Het zigzagpatroon van de percelering, dat teruggaat tot de derde stadsomwalling is nog duidelijk zichtbaar in het grondgebruik (foto: Antea Group).



Resten van de stadsomwalling ten noordwesten en westen van de stad

Hoewel de contouren van de derde stadsomwalling nog duidelijk zichtbaar zijn op de DHM-kaart, evenals luchtfoto's blijkt dit op het terrein niet visueel te herkennen.

Dit geldt eveneens voor de westelijke rand van de stad, hoewel daar lokaal wel nog enkele bovengrondse relicten sporadisch aanwezig zijn. Ter hoogte van de Vestendreef werd recentelijk een bouwproject afgerond waar relicten verwacht werden. Tijdens het terreinbezoek viel ons vlakbij een recent gerestaureerde buitenmuur op van een stal gelegen langs de Tiensestraat nr. 10, waarvan we aannemen dat deze tot de voormalige Scholierenhoeve behoorde. Echter, op basis van de aanwezigheid van een natuurstenen basis, evenals de locatie ervan parallel met het tracé van de stadsomwalling, vragen wij ons af of we hier mogelijk met een relict van de oude stadsmuur te maken hebben.

In het kader van de herinrichting ter hoogte van de Vestenstraat/Paardenbrugstraat werd een muur gerestaureerd. Wanneer dit gebeurde, is onduidelijk. Aan het begin van deze studie werd aangenomen dat deze muur mogelijk nog terugging tot de tweede stadsomwalling. Echter, Lisson merkt in zijn onderzoek reeds op dat op de kaart van Deventer deze muur reeds verdwenen is. Onze cartografische analyse situeert zowel de tweede als derde stadsomwalling iets meer oostwaarts.

Terug naar het zuiden toe, bleek op basis van de DHM kaarten nog restanten van de tweede en derde stadsomwalling aanwezig in de weilanden ten oosten van de Kleine Gete. Op het terrein zijn deze nauwelijks zichtbaar.



Figuur 117 Luchtfoto van de werkzaamheden ter hoogte van de Vestendreef, die zich pal boven de locatie van de stadsomwalling bevindt (foto: google maps https://maps.google.be/maps?q=zoutleeuw&ie=UTF-8&ei=SvZLUuT8Fsg0wXh2YHQBQ&ved=0CAgQ_AUoAg geconsulteerd op 2/10/2013)



Figuur 118 (links) Gerestaureerde muur van een stal, behorend tot de voormalige Scholierenhoeve langs de Tienestraat (foto: Antea Group).



Figuur 119 (rechts) Beeld op de gerestaureerde muur ter hoogte van de Paardenbrugstraat (foto: Antea Group)

Redoutes of veldschansen:

Op basis van het historisch kaartmateriaal, in combinatie met terreincontroles en de DHM analyses kon de locatie van een aantal redoutes vastgelegd worden:

- AI2 “Veldschans of redoute 3 – Dormaalse Beek” – CAI locatie 151175

Van deze redoute in het landschap is er nauwelijks iets zichtbaar in het landschap. Omwille van zijn locatie tussen de Dormaalse beek en de aansluitende grachten, weten we wel goed waar zijn locatie is.

- AI3 “Veldschans of redoute 2 - Bethaniakapel” – CAI locatie 151174

Uit de cartografische analyse blijkt dat deze schans niet steeds op dezelfde locatie werd getekend, zij het wel steeds in de nabijheid van de Bethaniakapel. De topografische analyse van het DHM-model toont wel een vierkante structuur in het weiland schuin over deze kapel, wat wellicht met deze schans gelinkt kan worden.

- AI4 “Veldschans of redoute 1 - Verbrande Brug” – CAI locatie 151170

De Veldschans is de enige schans die nog zeer duidelijk bewaard is in het landschap. De omgrachting is nog deels aanwezig. Het perceel is ook gedeeltelijk bebost in tegenstelling tot de omringende velden/weiland.



Figuur 120 Beeld op het weiland nabij de Bethaniakapel. Op het terrein zelf waren op het moment van het terreinbezoek geen restanten te zien, echter op basis van de DHM kaart situeren we de schans op deze locatie

Figuur 121 (rechts) De veldschans ter hoogte van de Verbrande brug is nog duidelijk herkenbaar (foto: Antea Group).



Figuur 122 (links) Beeld op de grens van de picknick- en rustzone ter hoogte van de locatie van de veldschans langs de Budingenweg. Op het terrein konden geen restanten meer van de schans opgemerkt worden (foto: Antea Group)

Figuur 123 (rechts) De schans Schelvelsteen vanuit de lucht (foto: Onderzoekseenheid Archeologie KU Leuven)

- A15 “Veldschans of redoute 2 -Budingenweg” – CAI locatie 151171

Terwijl deze schans nog te zien is op de DHM-kaart, blijkt de locatie momenteel ingenomen door een picknick/rustplaats langs het fietspad. In welke zin deze recente werken de schans hebben vernietigd is niet duidelijk. Uit mondelinge bron vernamen we dat graafwerkzaamheden beperkt waren, dit kon echter op het terrein niet nagegaan worden.

- A16 “Schans Schelvelsteen” – CAI locatie 361

De locatie van deze schans kon niet op het terrein opgemerkt worden, maar werd in de jaren '90 van de 20^{ste} eeuw vast gelegd via luchtfotografische prospectie (Figuur 123).

4 Metaaldetectie

4.1 Methodologie

De metaaldetectie gebeurde met behulp van een Tsoro Silver Umax metaaldetector met concentrische zoekschotel. De terreinen werden afgelopen in parallelle raaien met een tussenafstand van 5m om zodoende een vlakdekkend resultaat te bekomen.

Positieve punten werden ingemeten met GPS en gecontroleerd of de vondsten zich aan het oppervlak bevonden. Dit was echter nooit het geval. Voor het uitgraven – en dus verstoren – van het maaiveld werd geen toelating bekomen van de diverse eigenaren. Voor dit luik dienen we ons te beperken tot een analyse van de verspreidingskaart.

De metaaldetectie werd uitgevoerd door Caroline Ryssaert. Voor deze metaaldetectie werd een vergunning uitgereikt met nummer 2013/303(2).

De metaaldetectie werd uitgevoerd op de percelen 174m, 21k, 21x, 34b12, 21b en 21p2. De metaaldetectie op de overige percelen werd in overleg met de leidend ambtenaar achterwege gelaten, waardoor budget vrijkwam om extra percelen op te nemen in het geofysisch onderzoek.

4.2 Resultaten

Een verspreidingskaart van de positieve punten wordt weergegeven in Figuur 124. Op perceel 174m, ten noordwesten van de Koepoortstraat valt een verhoogde concentratie aan positieve punten op. Op de historische kaarten situeren we hier één van de voorwerken van de citadel.

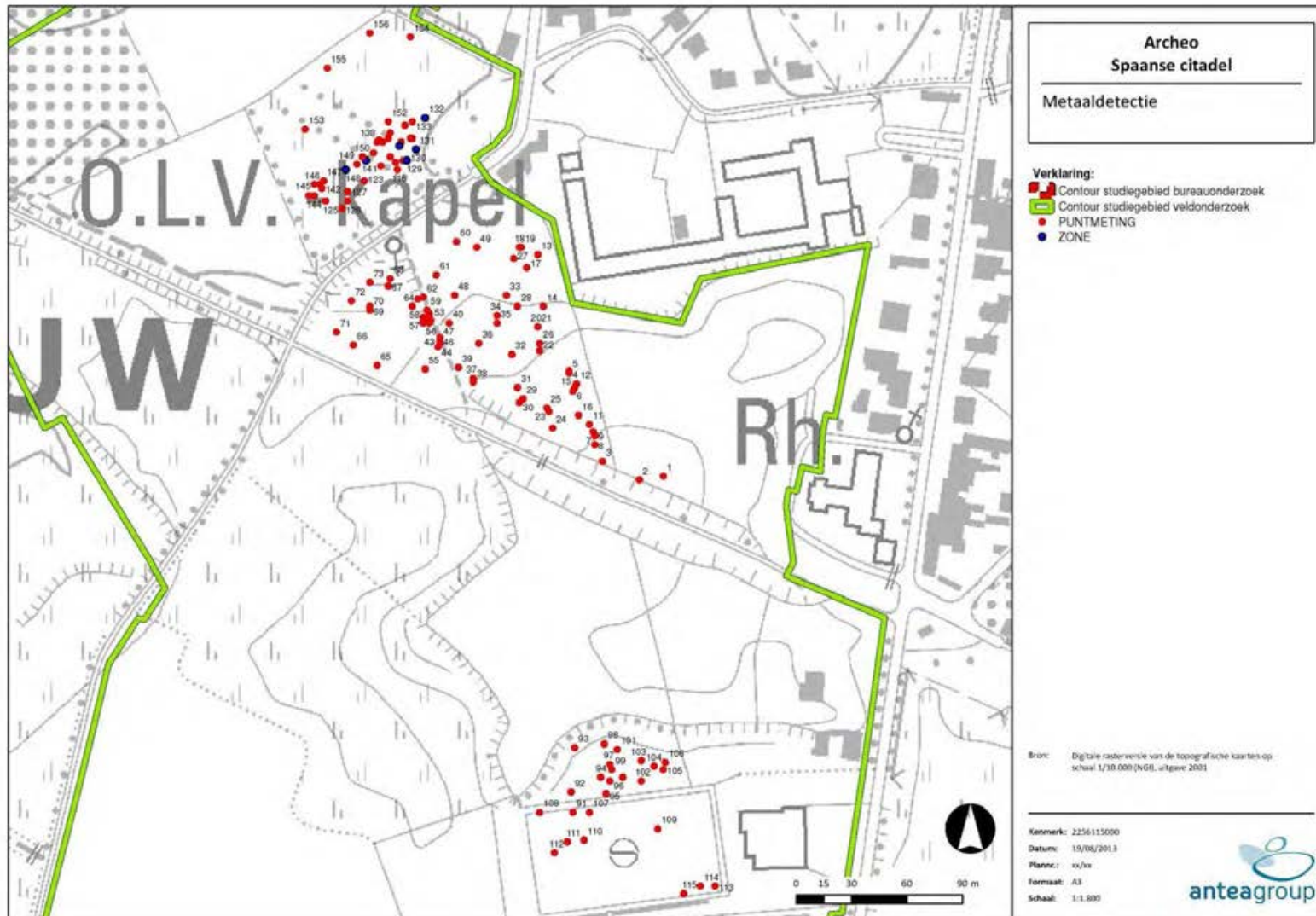
Op de percelen 21k en 21x is het patroon sterk verspreid. Ter hoogte van de perceelsgrens tussen beide percelen is een verhoogde concentratie op te merken, te linken met de structuren van zowel de tweede als derde stadsomwalling die hier gesitueerd zijn.

Opvallend is de afwezigheid van metaaldetectiepunten op perceel 34b12, wat mogelijk gekaderd kan worden binnen de vaststelling dat dit perceel voor een groot deel is vergraven.

Perceel 21b2 blijkt eveneens relatief rijk te zijn aan metaaldetectiepunten, zeker in vergelijking met het iets zuidelijker gelegen perceel 21p2.

4.3 Besluit

Op basis van de verspreidingskaart kan een wisselend patroon vastgesteld worden aan metaaldetectie punten. Twee locaties, ten noordwesten van de Koepoortstraat en op de grens tussen de percelen 21k en 21x, kunnen mogelijk in verband gebracht worden met archeologische structuren. De lage densiteit aan positieve hits op het perceel 34b12 kan dan weer in verband gebracht worden met de vergravingen die hier in de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw gebeurden.



Figuur 124 Verspreidingskaart positieve metaaldetectiepunten. De rode stippen zijn puntlocaties, zones waar meerdere hits samen voorkomen, zijn aangeduid in blauw.

5 *Landschappelijke boringen*

5.1 *Methodiek en verloop van het onderzoek*

De doelstelling van het landschappelijk booronderzoek is meervoudig:

- Een reconstructie bekomen van de doorsnede van de historische site
- Toetsen van de vaststellingen op basis van het archeologisch, historisch en cartografisch bureauonderzoek
- Nagaan van de bewaringstoestand van de diverse elementen (zowel wat de pré-citadelfase als citadelfase betreft)
- Het verzamelen van bodemkundige en geologische informatie
- Informatie verzamelen die bepalend kan zijn voor de keuze van de in te zetten geofysische technieken

Voor het landschappelijk booronderzoek werd gekozen om een aantal raaien dwars op of door de archeologische structuren te plaatsen (Figuur 125).

Boorraai 1 loopt van west naar oost over de zone van de citadel, startend in de hoek van de Koepoortstraat en IJzerenweg en eindigend ter hoogte van de parking van het rusthuis. Boorraai 1 dwars de kern van de site dus en heeft een totale lengte van 290m. Deze boorraai bestaat uit 27 boringen. Ter hoogte van boringen 16 en 17 werden nieuwe boringen geplaatst (16B en 17B) aangezien door zware regenval de oorspronkelijke boorbeschrijvingen verloren waren geraakt. Het nummer 13 bestaat in feite uit 5 deelnummers (13A t.e.m. E), telkens met een tussenafstand van 0.5m geplaatst. Ter hoogte van deze locatie werd baksteen aangeboord, waardoor de boorlocatie telkens verplaatst diende te worden. Boorraai 2 situeert zich ten noordwesten dwars op de Koepoortstraat en bestaat slechts uit 3 boringen, geplaatst over een afstand van 60m. Parallel met de Koepoortstraat situeert zich boorraai 3, gaande van boring 24 tot en met 35. De totale lengte bedraagt 50m. Boorraai 2 en 3 werden in dit gedeelte gelokaliseerd teneinde het lunet en de grachten te onderzoeken. Boorraai 4 situeert zich aan de zuidelijke zijde van het bolwerk en loopt over een totale lengte van 120m van west naar oost over de buitenste grachten en wallen. Boringen 36 tot en met 47 maken er deel van uit. Boorraai 5 tot slot werd op hetzelfde perceel geplaatst, parallel met de IJzerenweg, startend ter hoogte van de hoofdwal en eerste gracht. De raai heeft een lengte van 130m en bestaat uit boringen 72 tot en met 80b. In totaal zijn 60 landschappelijke boringen geplaatst.

Het landschappelijk booronderzoek richtte zich op het karteren van de archeologische relicten, als op het onderzoek van de natuurlijke, landschappelijke context. De boringen werden aldus, waar mogelijk, geplaatst tot in het ongeroerd sediment.

De beschrijving is in het veld per onderscheiden bodemlaag uitgevoerd. Bij de beschrijving is buiten de gebruikelijke parameters zoals textuur, humusgehalte, kleur, sortering, consistentie met name aandacht geschonken aan bodemlagen (begraven A-horizonten, vegetatielagen, akkerlagen e.d.) en op de aard van laagovergangen en in hoeverre deze op geleidelijk milieuwijzigingen dan wel erosiefasen (hiaten) duiden. Daarnaast zijn bijzonderheden en archeologische indicatoren (zoals baksteen, aardewerk, bot, vuursteen, natuursteen, houtskool, verbrande leem, fosfaat).geregistreerd.

Alle boringen zijn beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) 5.2 (Bosch, 2005). De hierin opgenomen textuurbeschrijving volgt de indeling van de NEN5104 (Nederlands Normalisatie Instituut 1989).

Van de boorlijnen zijn doorsnedes getekend (Figuur 125, raaien 1 tot en met 5).

De locaties van de boringen zijn door een landmeter met behulp van een totall station en met RTK-GPS ingemeten (x-, y- en z-waarden binnen het Lambertsysteem en ten opzicht van de TAW).

Het opgeboorde materiaal is in het veld weliswaar geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Het paleolandschappelijk booronderzoek is echter vanwege het gehanteerde boorgrid en de boordiameter niet geschikt voor het op een betrouwbare wijze opsporen van vindplaatsen op basis van louter archeologische indicatoren. Het uitgevoerde booronderzoek wordt geschikt geacht om inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw en de relatieve gaafheid daarvan, of de mate van bodemverstoring. Het onderzoek is geschikt om de mate van intactheid van het paleolandschap en de archeologische relicten te reconstrueren, de hier aanwezige niveaus met een hoge(re) archeologische trefkans te identificeren en eventueel voor het opsporen van vondstlagen.

In de volgende hoofdstukken worden de resultaten toegelicht en geïnterpreteerd. Voor een gedetailleerde beschrijving van de individuele boringen, verwijzen we naar de boorlijst in bijlage 5. In eerste instantie worden de boorraaiën in detail besproken, waarna een aantal interpretatieve kaarten worden gegenereerd. Voor het opstellen van deze kaarten is eveneens rekening gehouden met de gegevens van de controlerende boringen. Deze controlerende boringen zijn geplaatst in functie van een specifieke vraagstelling, vloeiend uit het geofysisch onderzoek. Hun resultaten worden in hoofdstuk 6 toegelicht.

5.2 Beschrijving van de resultaten

5.2.1 Boorraai 1

5.2.1.1 Eenheden

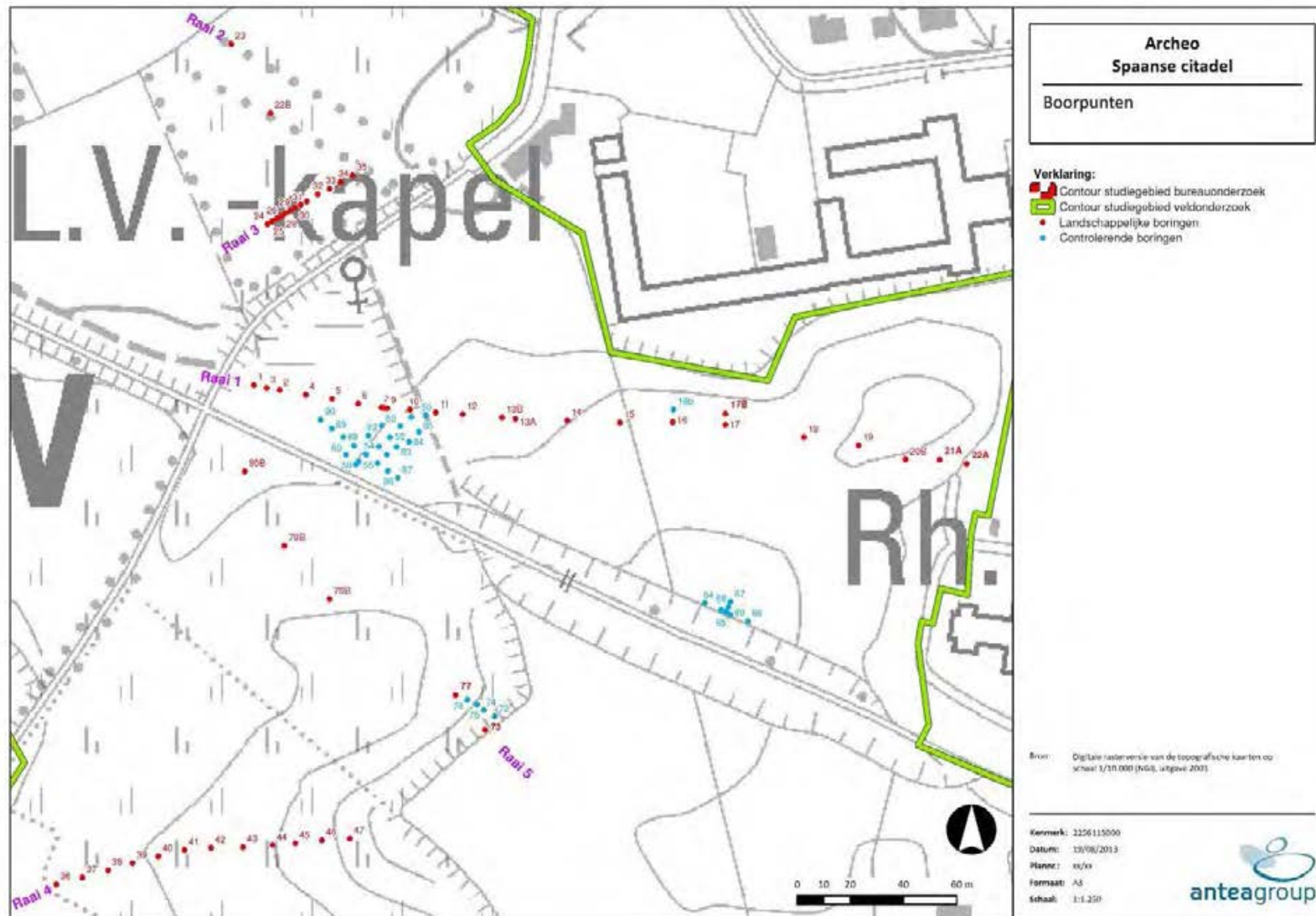
In boorraai 1 onderscheiden we 4 afzonderlijke eenheden.

- Eenheid 1: Bouwvoor (A-horizont)

De bouwvoor kenmerkt zich door een relatief homogene, bruine kleur en is humusrijk. Ter hoogte van boring 1 tot en met 6 kenmerkt de ploeglaag zich door een matig tot sterk zandige kleiige textuur. Hogerop betreft het leem met een matig tot sterk zandige bijmenging. De dikte van de ploeglaag varieert van 20cm tot maximaal 60cm.

- Eenheid 2: puinhoudende geroerde lagen

De samenstelling van deze eenheid varieert sterk en binnen de eenheid kunnen grosso modo 2 textuurklassen onderscheiden worden: matig tot sterk zandig klei en matig tot sterk zandige. Soms komt lemig en kleiig materiaal duidelijk gemengd voor, zoals in boringen 10 en 11. Vaker gaat het om grotere subeenheden alhoewel op basis van de boringen niet steeds opgemaakt kan worden of deze subeenheden in één beweging 'geroerd' werden, dan wel of ze het resultaat zijn van een geleidelijk proces. De kleur is over het algemeen licht tot donker grijsbruin, en vaak met gele vlekken. In deze eenheden komen baksteenfragmenten en kalkmortelresten voor. Het aantal en de grootte van die resten verschilt eveneens sterk, ook binnen de subeenheden. Dit kan gaan van kleine baksteen- en mortelspikkels tot grote, massieve puinresten die het handmatig boren onmogelijk maken. Ook het humusgehalte varieert sterk. Op figuur 126 wordt de boorraai schematisch weergegeven. De subeenheden waarin matig tot veel puin werd aangetroffen, worden aangeduid met de letter 'P'. In boringen 7 en 8, 13A tot en met 13B en 18-19 werd baksteen aangeboord waardoor het boren gestaakt diende te worden. In boring 10 werd op een diepte van 90 tot 215cm onder maaiveld een horizontale gelaagdheid opgemerkt. Mogelijk gaat het hier om hellingserosie. Ook in boring 16B werd dit vastgesteld op een diepte van ca. 90cm onder maaiveld.



Figuur 125 Boorpuntenkaart

- Eenheid 3: Opgevulde grachtsequentie

Deze eenheid werd gekarteerd in boringen 1 tot en met 6. Bovenaan kenmerken ze zich door een humeuze, sterk zandige grijsbruine klei, waarin baksteenfragmenten, kalkmortel en houtskoolspikkels voorkomen. In boringen 4 tot en met 6 bevinden zich binnen deze subeenheid veel en grote fragmenten puin. Boring 5 kon daarom niet doorgezet worden tot in het C-horizont. Deze humeuze klei gaat geleidelijk over naar een venige klei. Het veen is sterk veraard en doorworteld. Af en toe worden subhorizontale zandlaagjes opgemerkt.

Deze eenheid gaat tot ca. 2m onder maaiveld.

- Eenheid 4: ongeroerde C-horizont

Eenheid 4 betreft de ongeroerde bodem. Deze werd weliswaar niet in alle boringen aangetroffen. In een aantal boringen kwam dit door het puin (boring 5, 7 en 8, 13A-13E, 18-19), in boring 20 bleek het sediment te hard omwille van ontwatering door de omringende bomen.

Aan de westelijke zijde van de boorlijn (boringen 2 tot en met 6) kenmerkt de C-horizont zich als een grijze sterk zandige kleilaag. Enkel in boring 1 werd aan de top van deze eenheid een natuurlijke veenlaag aangetroffen, die geleidelijk overgaat naar zandige klei. Vanaf boring 9 tot en met 13A bestaat deze eenheid uit een uitgesproken zandige bodem met gele kleur en gleyverschijnselen. Hogerop stellen we een hogere bijmenging van klei vast (matig kleig zand) en kan de bodem als een typische leembodem omschreven worden. In boring 21 en 22 neemt de kleifractie toe.

Aan de top van deze eenheid werd op een aantal locaties een oude A-horizont aangeboord. Dit was het geval in boringen 9, 13B en 14. In boring 9 situeert het oude loopvlak zich op een diepte van 175 tot 120 cm onder maaiveld en kenmerkt ze zich door een grijsbruine kleur. Ze is matig humeus en fosfaatrijk en bevat kleine houtskool-, puin- en mortelspikkels. Onder deze A-horizont komt nog een geroerde laag voor, vooraleer deze met een scherpe grens overgaat naar de C-horizont.

Ter hoogte van boring 13B en 14 gaat het wellicht om de onderkant van de A-horizont en betreft het een geel, grijs gevlekte bodem met laag humusgehalte.

5.2.1.2 Dwarsdoorsnede

Boorraai 1 wordt weergegeven in Figuur 127. Een eerste opvallend element is het uitgesproken hoogteverschil. Terwijl de top van boring 1 zich situeert op een hoogte van +30,313m TAW, is dat voor de hoogst gesitueerde boring 19 +40,778m TAW. Op basis van de aanwezigheid van een oude A-horizont in een aantal boringen, werd het oude maaiveldniveau gereconstrueerd. Dit kan enkel gedaan worden voor de westelijke flank van de heuvel. Het is goed mogelijk dat deze oude A-horizont gelinkt is aan het middeleeuwse loopniveau. Echter, puur op basis van dit landschappelijk booronderzoek kan dit niet hard gemaakt worden. De boringen die zich aan de top bevinden, evenals aan de oostelijke flank bleken een sterk geroerd profiel te tonen. Voor deze zone kon dus geen betrouwbaar beeld gecreëerd worden. Op basis van het bureauonderzoek werd duidelijk dat de percelen waarop de boringen 16 tot en met 22 zich bevinden sterk genivelleerd zijn en dat het maaiveld er, voor de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw, een stuk hoger lag. Een topografische kaart uit 1932 geeft een hoogte aan van +43m AW. Of dit ook betekent dat de natuurlijke topografie een meer uitgesproken karakter had, kunnen we niet achterhalen, net omwille van de vergravingen. Het enige wat vaststaat, is dat de oude A-horizont verdwenen is. Het bureauonderzoek maakte eveneens duidelijk dat het terrein genivelleerd werd door alvast een deel van de sedimenten naar het westen toe te verplaatsen. Men zou verwachten dat deze verplaatsingen te herkennen zijn

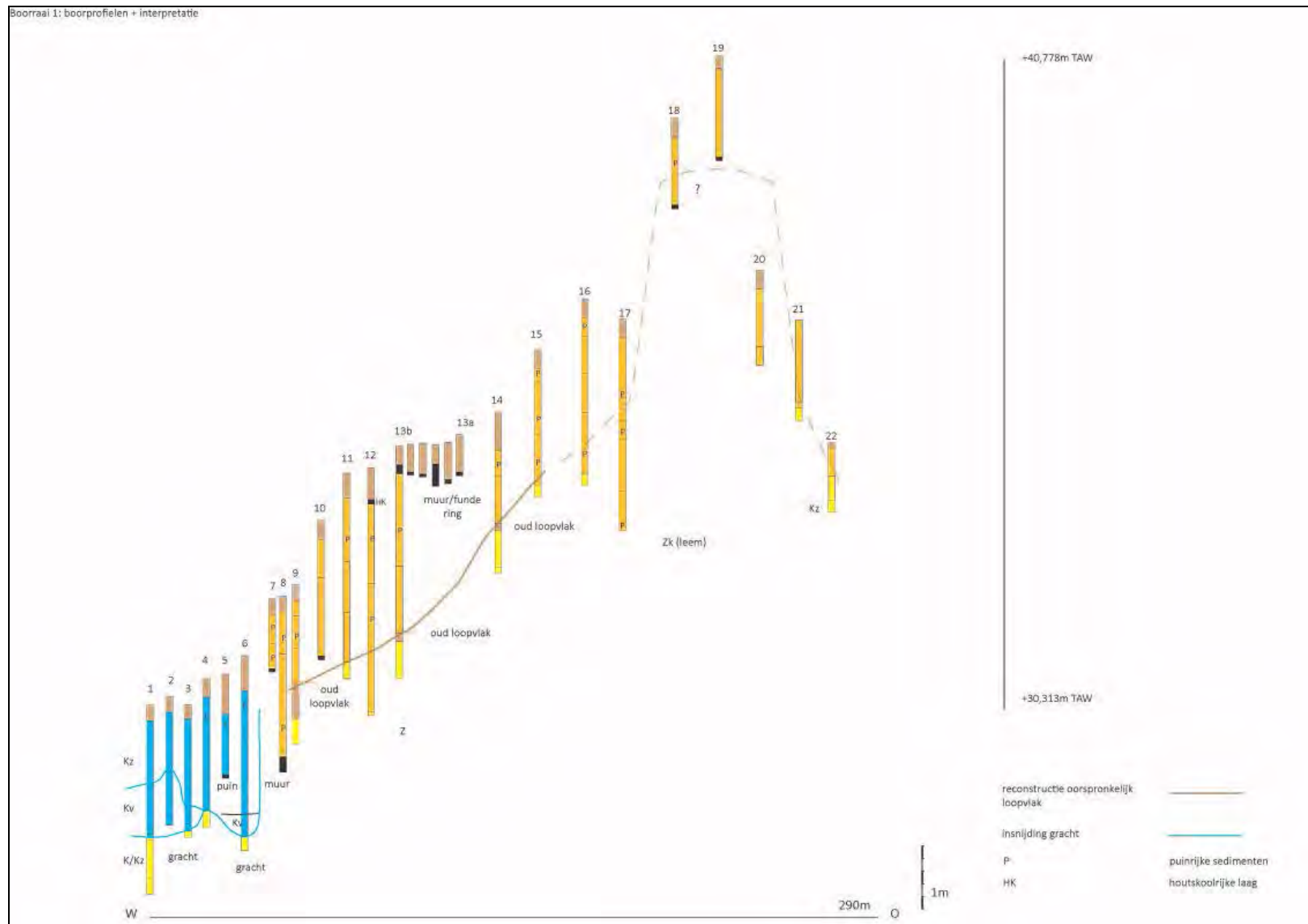
aan een hoog en gevarieerd puingehalte in de boringen, evenals de afwezigheid van interne gelaagdheid. Wanneer we bekijken welke boringen de meeste heterogeniteit vertonen, lijkt dit opvallend van boring 11 tot en met 18. Eenheid 3 kenmerkt zich daar vaak door de aanwezigheid van kleibrokken, humus, kalkmortel- en baksteenfragmenten. Alhoewel dergelijke puinfragmenten ook in de lagere boringen voorkomen, zien we geen aanwezigheid van kleibrokken. Vanaf boring 19 en verder oostwaarts valt de lage hoeveelheid puin dan weer op, ook in eenheid 3. Hypothetisch kunnen we dan stellen dat de puinrijke subeenheden tussen boringen 11 en 18 grotendeels het resultaat lijken van de recente vergravingen. We benadrukken nogmaals dat het om zeer subtiele verschillen gaat. Bovendien legt de beperkte diameter van een handmatig geplaatste boring beperkingen op de interpretatie ervan.

Aan de westelijke zijde – tussen boring 1 en 6 – is eenheid 3 aangetroffen. Deze eenheid kan geïnterpreteerd worden als de voormalige gracht – die zowel functioneerde binnen de 2^{de} stadsomwalling, als de latere citadelfase. De gracht blijkt onderaan verveend. Aan de rand (boring 4 tot 6) valt het hoge puingehalte op. Dit dient niet te verwonderen gezien de aanwezigheid van baksteenpuin in boringen 7 en 8, die we associëren met de locatie van de middeleeuwse stadsmuur. Het is goed mogelijk dat bij de afbraak ervan, puinresten in de gracht terecht kwamen.

In boringen 13A tot 13E werd net onder het maaiveld een baksteenfundering aangetroffen. In eerste instantie werd vermoed dat dit zou behoren tot de citadelfase. Echter rekening houdend met het verhaal van de nivellering van het terrein naar het westen toe, lijkt deze hypothese niet meer zo zeker. In dat geval zou men verwachten dat oude funderingen afgedekt zijn door een puinhoudende laag. Zoals hierboven vermeld, is het echter zeer moeilijk om binnen de geroerde sedimenten na te gaan welke lagen recent werden verplaatst en welke lagen er mogelijk werden opgehoogd bij de inrichting van de citadel. Het 19^{de} en 20^{ste} eeuwse kaartmateriaal geven in ieder geval geen indicaties voor de aanwezigheid van een gebouw op die locatie.



Figuur 126 Legende bij de uitgetekende boorraaien



Figuur 127 Uitgetekende boorraai 1

5.2.2 Boorraai 2

5.2.2.1 Eenheden

In boorraai 2 onderscheiden we 4 afzonderlijke eenheden.

- Eenheid 1: Bouwvoor (A-horizont)

De bouwvoor kenmerkt zich door een relatief homogene, donkerbruine kleur en is humusrijk. Ze kenmerkt zich door een matig tot sterk zandige leem en is tussen 25cm en 55cm dik.

- Eenheid 2: puinhoudende geroerde lagen

Enkel in boring 21B werd deze eenheid aangetroffen. Het betreft een sterk zandige klei waarbinnen de aanwezigheid van kleibrokken, baksteenspikkels getuigt van een geroerd karakter. De kleur is donker grijsbruin.

Deze laag is geregistreerd tot een diepte van 70cm onder maaiveld en was slechts 15cm dik.

- Eenheid 3: Opgevulde grachtsequentie

Deze eenheid is gekarteerd in boringen 21b en 22b. Het betreft een donkerbruin tot zwart venige kleifaciës waarin weinig tot een matige hoeveelheid mortelfragmenten, houtskool en kleine baksteenfragmenten voorkomen. De ondergrens is diffuus en niet steeds duidelijk te trekken.

Deze eenheid gaat tot ca. 1 à 1.5m onder maaiveld

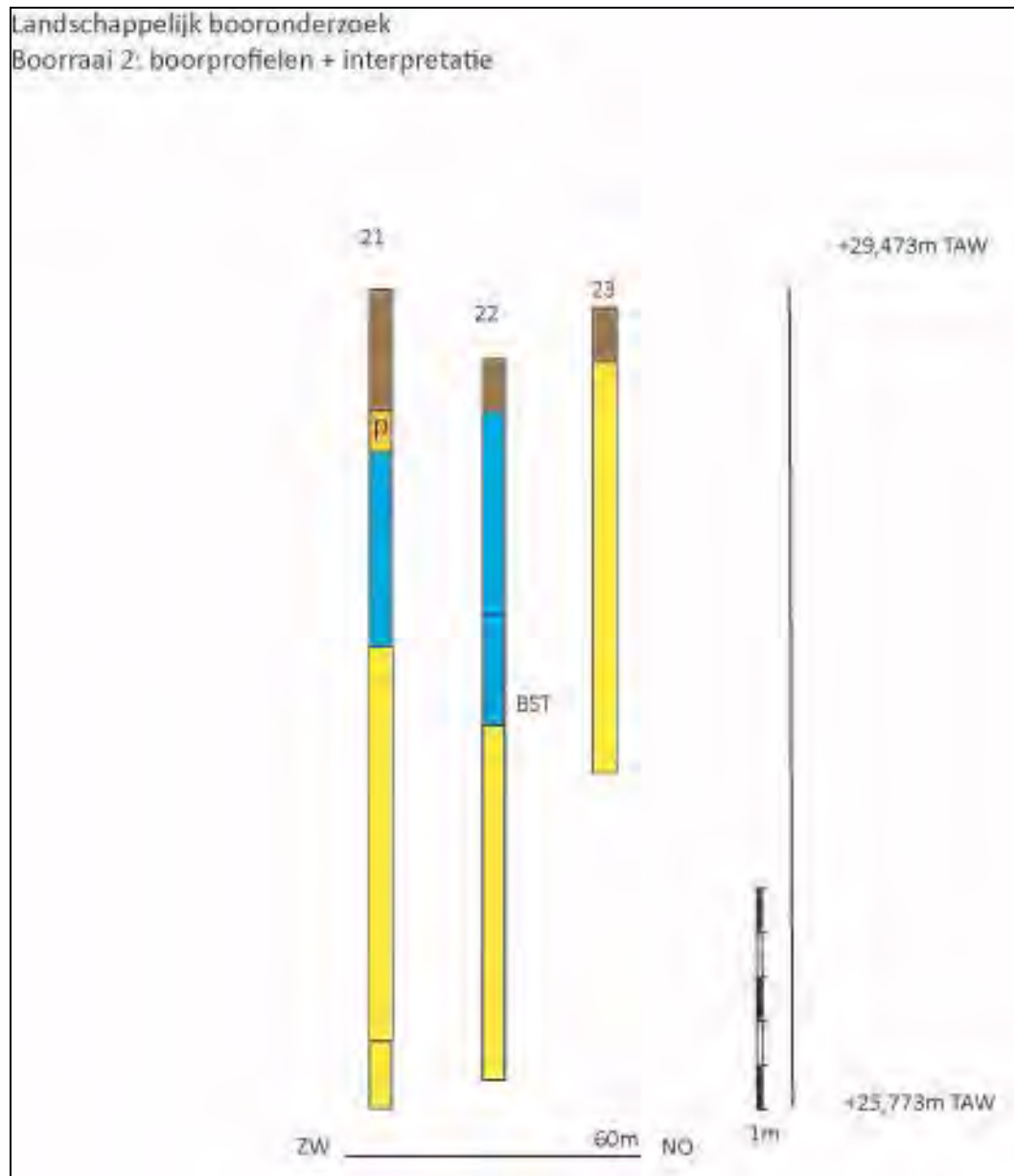
- Eenheid 4: ongeroerde C-horizont

Eenheid 4 betreft de ongeroerde bodem. Ze is gekarteerd als kleiig veen tot sterk venige klei. In boring 23 komen afwisselend kleiige en venige horizonten voor. Opvallend is de aanwezigheid van natuurlijke kalk. Het onderscheid met eenheid 3 was niet steeds makkelijk te maken. Vooral de afwezigheid van baksteenfragmentjes bleek een aanwijzing.

5.2.2.2 Dwarsdoorsnede

Gezien het beperkte aantal boringen die tot deze raai behoren, kan relatief weinig gezegd worden. Mogelijk kunnen we de aanwezigheid van een beperkte ophoging in boring 21b in verband brengen met de aanwezigheid van de tip van het lunet. In dat geval is de ophoging zeer beperkt. Mogelijk werd weinig materiaal gebruikt, uitgegraven uit de grachten, om de ophogingen op dit perceel te realiseren. In dat geval wordt het onderscheiden van grachten/wallen moeilijk.

In boringen 21b en 22b werden verveende grachtsequenties aangetroffen. Zoals hierboven vermeld bleek de begrenzing en het onderscheid met de natuurlijke sedimenten niet eenvoudig. Reden hiervoor is de drassige, venige context waarin de grachten werden gegraven. Deze grachten verveenden vervolgens zelf gedeeltelijk. Het is vooral de aanwezigheid van kleine kalkmortel- en baksteenfragmenten die het onderscheid duidelijk aangaf. In die zin staat de interpretatie van boring 23 (waarin enkel een bouwvoor en natuurlijk sediment werd herkend) niet helemaal vast. De mogelijkheid bestaat dat er zich ter hoogte van deze locatie wel een grachttracé bevond maar deze lokaal weinig archeologisch materiaal bevatte en daarom niet werd herkend.



Figuur 128 Boorraai 2

5.2.3 Boorraai 3

5.2.3.1 Eenheden

In boorraai 3 onderscheiden we 4 afzonderlijke eenheden.

- Eenheid 1: Bouwvoor (A-horizont)

De bouwvoor kenmerkt zich door een relatief homogene, donkerbruine kleur en is humusrijk . Ze kenmerkt zich door een sterk zandige leem en is tussen 20cm en 25cm dik.

- Eenheid 2: puinhoudende geroerde lagen

Enkel in boring 21B werd deze eenheid aangetroffen (zie paragraaf 5.2.2 voor een beschrijving).

- Eenheid 3: Opgevulde grachtsequentie

Deze eenheid werd gekarteerd in alle boringen uitgezonderd in boring 31. Het betreft een donkerbruine tot zwarte kleifaciës, met wisselende bijmenging met zand. Ook hier is het voornamelijk de aanwezigheid van weinig tot een matige hoeveelheid mortelfragmenten, houtskool en kleine baksteenfragmenten dat op het geroerde karakter wijzen. In boring 32 is op een diepte van 1,75m onder maaiveld een houtskool laagje aangetroffen dat mogelijk kan geïnterpreteerd worden als brandlaag.

Deze eenheid gaat tot ca. 1 à 1.5m onder maaiveld

- Eenheid 4: ongeroerde C-horizont

Eenheid 4 betreft de ongeroerde bodem. In de meeste gevallen bestaan de als natuurlijk gekarteerde sedimenten bovenaan uit een venige horizont. Lokaal komt daarbinnen een dun laagje klei voor. Vervolgens gaat het sediment geleidelijk over naar hoofdzakelijk kleilig materiaal maar met een sterk venige bijmenging. Lokaal kan dit sediment geïntercaleerd zijn met venige, horizontale laagjes. In boringen 29, 30 en 31 ontbreekt de venige toplaag. Mogelijk werd deze weggegraven, alhoewel de hoogtematen daar niet echt op wijzen. De top van het als natuurlijk geïnterpreteerde venige klei situeert zich namelijk hoger dan de omringende boringen. Een tweede mogelijkheid is dat het hier wel om opgevulde grachtsedimenten gaat, maar dat deze omwille van het ontbreken van archeologische indicatoren in het veld als dusdanig niet werden herkend. Beide faciës, veen en klei, kunnen lokaal zeer kalkrijk zijn.



Figuur 129 eenheid 4: veen met geleidelijke overgang naar venige en vervolgens kalkrijke klei

5.2.3.2 Dwarsdoorsnede

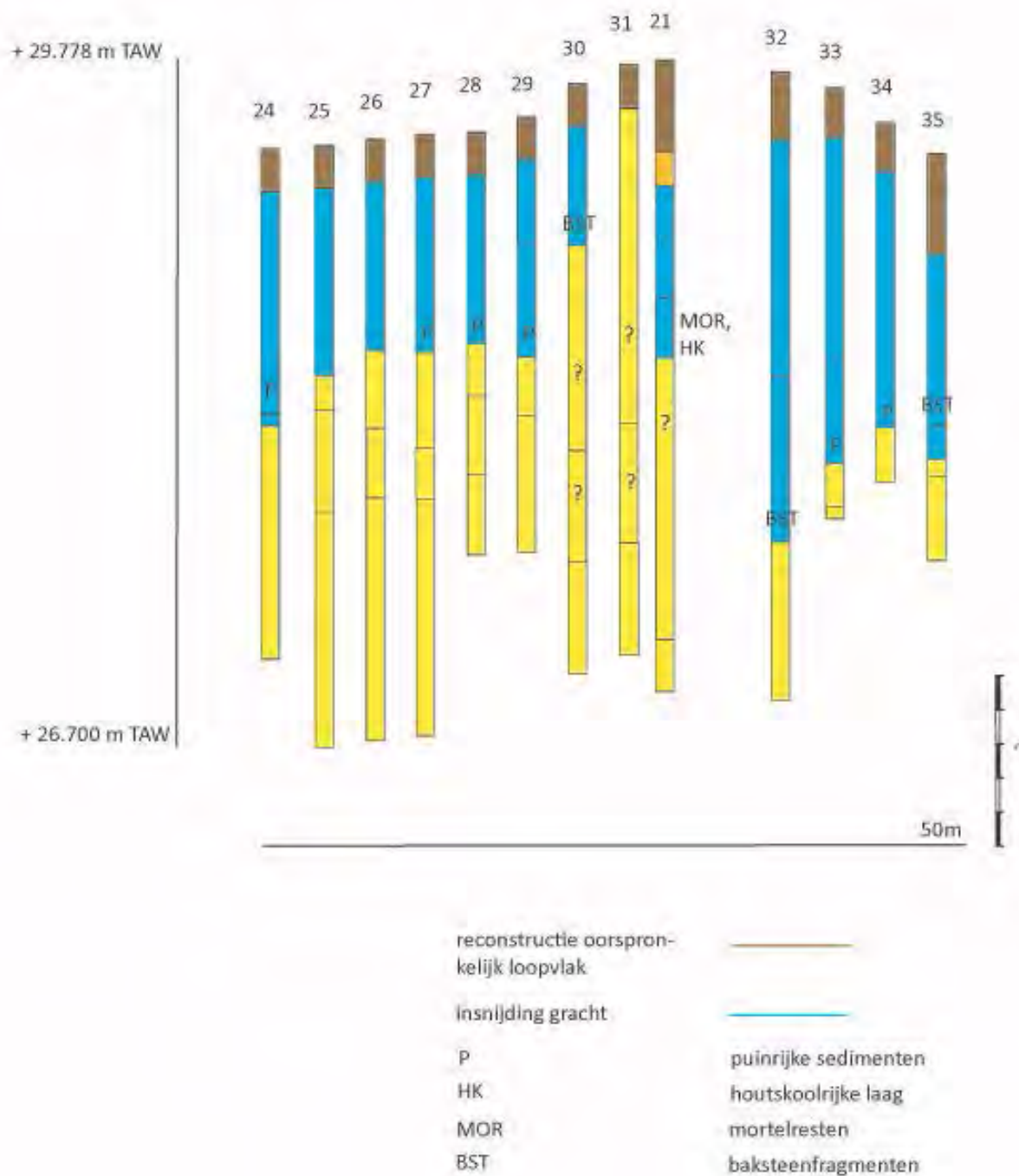
Zoals in bovenstaande paragraaf aangehaald blijkt de interpretatie als grachtvulling, dan wel natuurlijk sediment vaak niet eenvoudig. Net als met betrekking tot raai 2 blijkt het om verveende grachten te gaan die in een venige omgeving werden gegraven. Voor de grachtsequenties zijn het de aanwezigheid van archeologische indicatoren die overtuigen, terwijl voor de natuurlijke sedimenten de intercalatie van dunne, horizontaal gelaagde venige of kleilige bandjes gelden naast het voorkomen van natuurlijk kalk.

Op basis van deze eigenschappen merken we dat voor de volledige breedte van de raai grachtsequenties zijn aangetroffen. Enkel wat boring 31 betreft, was dit niet het geval. Daar wijzen we echter op de onzekere interpretatie van de eenheden tot 3m onder maaiveld.

Op basis van de boringen kan niet met zekerheid vastgesteld worden of de grachtsequenties toebehoren aan de middeleeuwse stadsomwalling, dan wel de latere citadelfase. De gracht, toebehorend tot de tweede stadsomwalling, werd geïntegreerd in de derde fase van de omwalling en de citadel. Op basis van de visuele eigenschappen kon in ieder geval geen begrenzing/onderscheid vastgesteld worden.

Een mogelijke ophoging werd enkel in boring 21 vastgesteld (zie interpretatie raai 2).

Landschappelijk booronderzoek
Boorraai 3: boorprofielen en interpretatie



Figuur 130 Boorraai 3

5.2.4 Raai 4

5.2.4.1 Eenheden

In boorraai 4 onderscheiden we 4 afzonderlijke eenheden.

- Eenheid 1: Bouwvoor (A-horizont)

De bouwvoor kenmerkt zich door een relatief homogene, donkerbruine kleur en is humusrijk. Ze kenmerkt zich door een sterk zandige leemtextuur en is tussen 20cm en 40cm dik.

- Eenheid 2: puinhoudende geroerde lagen

In alle boringen werd aan de top een geroerd pakket aangetroffen. Het betrof voornamelijk sterk zandige klei waarin kleine baksteenspikkels op het geroerde karakter wezen. Slechts in enkele boringen was een duidelijke gevlekt sediment aanwezig (zoals in boring 41) of een zekere gelaagdheid, wijzend op een geleidelijke ophoging (boring 47). In boringen 41 en 42 bleek deze eenheid sterk puinhoudend. Bovendien werd hier ook wat houtskool aangetroffen. In boring 41 werd op een diepte van circa 3m onder maaiveld verspitte veenresten aangetroffen.

- Eenheid 3: Opgevulde grachtsequentie

Deze eenheid werd enkel overtuigend aangetroffen in boring 45. Het betrof een grijsbruin kleilaagje met een dikte van 10cm, wat vermoedelijk overeenkomt met de onderzijde van de gracht.

- Eenheid 4: ongeroerde C-horizont

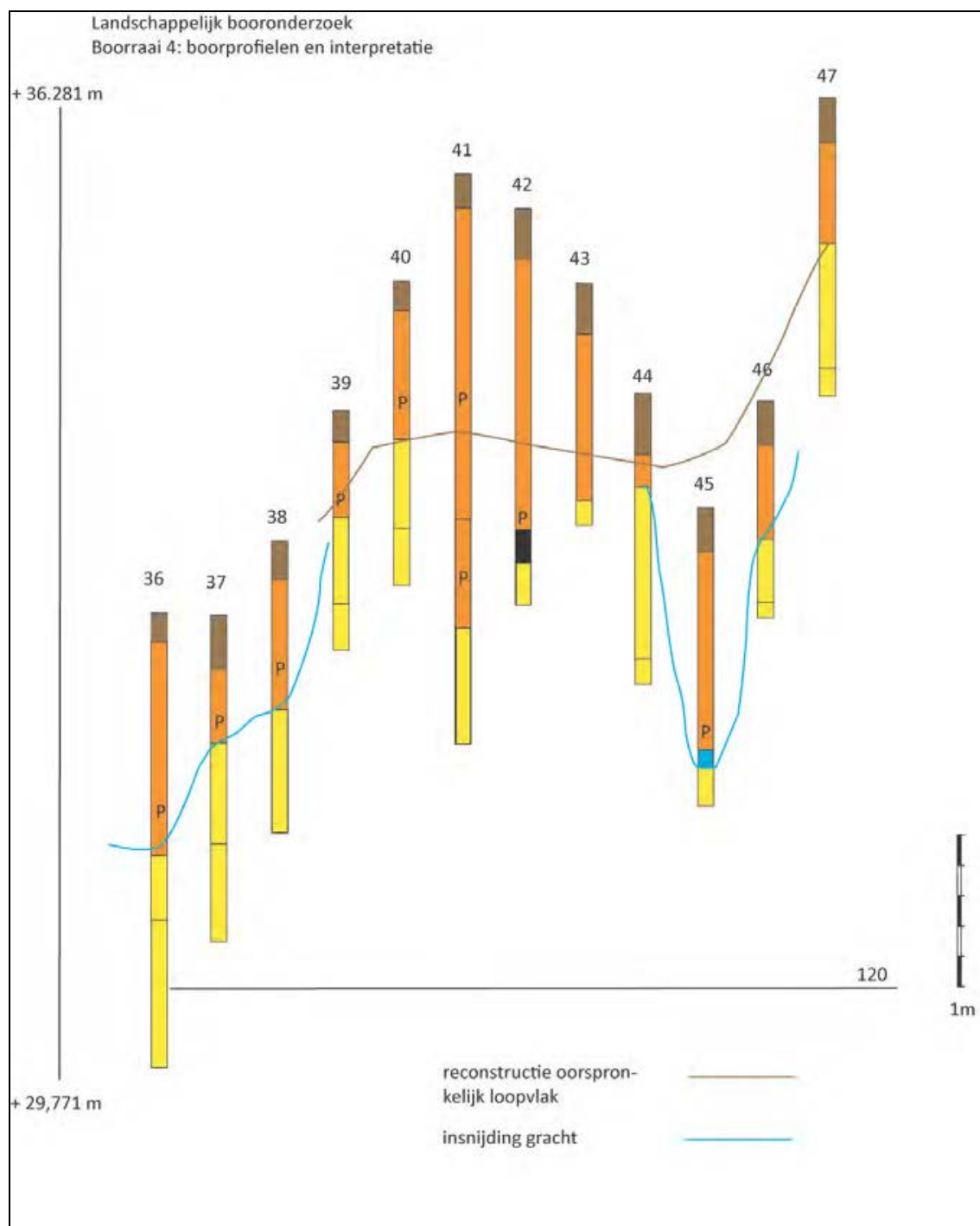
De moederbodem kenmerkt zich als een typische lichtbruine leem (sterk kleiige zandfaciës) in boringen 36 tot en met 38. Van boringen 39 tot 44 neemt het siltgehalte toe. In boringen 45 tot en met 47 werd dan weer een ongeroerd matig grof tot zeer grof zandpakket aangetroffen. In geen enkele boring werd een begraven A-horizont aangetroffen, noch aanwijzingen voor bodemprocessen.

5.2.4.2 Dwarsdoorsnede

Door het ontbreken van duidelijke grachtsequenties dient de locatie van de grachten voornamelijk te gebeuren op basis van hoogtegegevens. Boringen 36 tot en met 38 en boringen 44 tot en met 46 liggen gevoelig lager, waardoor we aannemen dat deze locaties zich situeren ter hoogte van gegraven structuren. Enkel in boring 45 werd een dun kleipakket geregistreerd dat kan gekoppeld worden aan een grachtvulling. In de overige boringen blijkt het sediment sterke gelijkenissen te vertonen met de geroerde lagen ter hoogte van de wallen, zowel qua kleur als samenstelling. Wellicht betreft het sediment dat van de wallen in de grachten is geschoven.

Boringen 39 tot en met 43 vertegenwoordigen de eerste wal. In boringen 41 en 42 werd heel wat puin (voornamelijk baksteen en kalkmortelresten) aangetroffen naast houtskool. De puinhoudende lagen blijken ook in te snijden in de moederbodem. We vermoeden dat deze boorpunten zich ter hoogte van uitbraaksporen bevinden en dat in het verleden zich hier een structuur bevond. Op basis van het historisch kaartmateriaal situeren deze boringen zich ter hoogte van een wapenplaats, een verbreding geschikt voor het opstellen van geschut en verzamelen van manschappen. Normaal gezien was zo'n wapenplaats niet overdekt, evenmin vinden we op één van de historische kaarten aanwijzingen voor een gebouw. De vaststellingen in het veld worden met andere woorden niet bevestigd door de historische data. Een palissade hoort wel tot de mogelijkheden, maar in dat geval verwondert de aanwezigheid van puin.

Boring 47 vormt de aanzet naar de tweede wal, richting citadel.



Figuur 131 Boorraai 4

5.2.5 Raai 5

5.2.5.1 Beschrijving eenheden

De eenheden in raai 5 kenmerken zich als volgt:

- Eenheid 1: Bouwvoor (A-horizont)

Net als in raai 4 kenmerkt de bouwvoor zich door een relatief homogene, donkerbruine kleur en is humusrijk. Het betreft een sterk zandige kleifaciës en is tussen 10cm en 20cm dik.

- Eenheid 2: puinhoudende geroerde lagen

Deze eenheid werd in alle boringen herkend. In boringen 80 en 79 bleek het om een licht zandige leemtextuur te gaan, vermengd met kleibrokken. In beide boringen lag deze laag bovenop een puinlaag waarin handmatig boren niet mogelijk was. Het betrof baksteenpuin. Opvallend was dat in boring 79 dit puin vermengd was met een hoge hoeveelheid houtskool.

In de overige boringen betrof het lichtbruin, geel gevlekte sterk kleiig zand over het algemeen vermengd met klei en humus, naast het voorkomen van houtskool-, humus- en baksteenspikkels.

- Eenheid 3: Opgevulde grachtsequentie

Deze eenheid werd aangetroffen in boring 78 waar ze zich kenmerkte door donkerbruin leem waarin behoorlijk wat puin voorkwam (baksteen, kalkmortel), naast houtskoolfragmentjes. De puinfractie nam af naar onder toe. Ook in boring 77 werd een mogelijke grachtvulling aangetroffen. Het betrof er eveneens donkerbruine leem. Maar op deze locatie bleek nauwelijks puin voor te komen.

- Eenheid 4: ongeroerde C-horizont

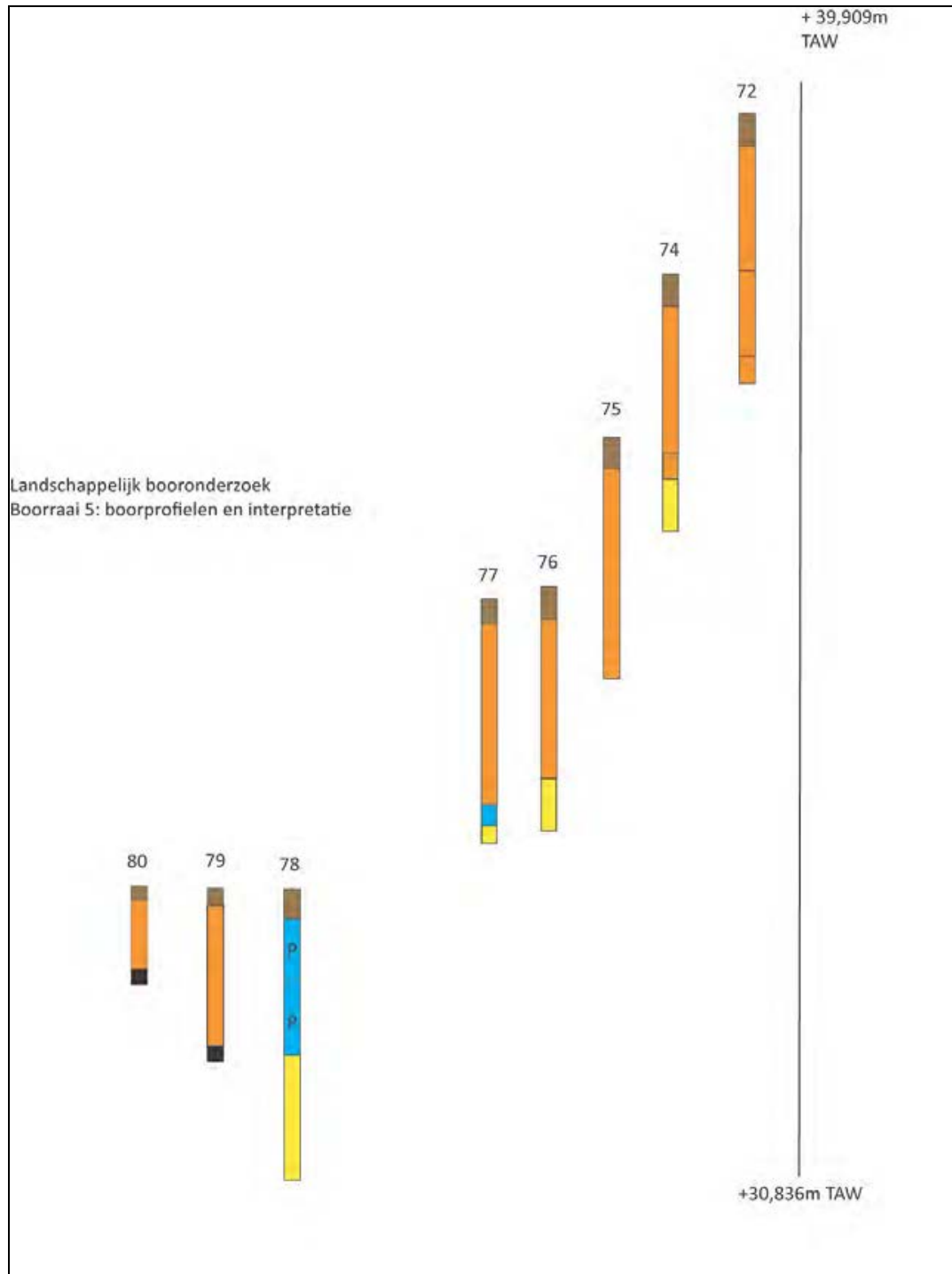
De moederbodem kenmerkt zich als een typische lichtbruine tot gele leem (sterk kleiige zandfaciës) en werd aangeboord in boringen 74, 76, 77 en 78. In geen enkele boring werd een begraven A-horizont aangetroffen, noch aanwijzingen voor bodemprocessen.

5.2.5.2 dwarsraai

Boringen 80 tot 78 bevinden zich ter hoogte van een zone waar in eerste instantie werd aangenomen dat er zich een stort zou bevinden. Tussen deze boringen en boring 77 zit een hiaat, dit ten gevolge van puin dat aan het oppervlak lag en handmatig boren niet mogelijk bleek. Hoewel dit puin effectief een aanwijzing is voor de aanwezigheid van gestort materiaal, blijkt op basis van de boringen in de hoek van dit perceel de oppervlakte van het stort relatief beperkt. Wat op basis van de boringen evenwel niet duidelijk is, is of de aangetroffen geroerde sedimenten toe te wijzen zijn aan resten van de citadel, dan wel het resultaat van recente vergravingen.

Naar het oosten toe kunnen we boring 77 associëren met de rand van een opgevulde gracht. Het geroerde sediment bovenop het grachtsediment interpreteren we als verspoeld materiaal. De dikte van dit pakket, namelijk 1.2m, toont aan dat de wallen in belangrijke mate geërodeerd zijn.

Boringen 72 en 73 bevonden zich net onder de top van de binnenste wal. Ze werden geplaatst ter hoogte van een depressie in de wal, waarvan de mogelijkheid geopperd werd dat deze zou toebehoren tot een ingangspartij (mondelinge communicatie R. Moria). Aangezien beide boringen een gelijkaardig profiel vertonen, werd slechts één ervan afgebeeld. In de boorprofielen konden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een ingang aangetroffen worden (bv. afbraakpuin).



Figuur 132 Boorraai 5

5.2.6 Bodemkundige interpretatie: Profieltypekaart/Pedologische kaart

Op basis van de boringen waarin de ongestoorde moederbodem werd bereikt, is een profieltype kaart opgemaakt van de top van de aangetroffen ongestoorde sedimenten. We hebben gekozen voor een dergelijke kaart aangezien niet alle boringen tot in de onverstoorde moederbodem gezet werden, bv. omwille van de aanwezigheid van puinresten. Daarnaast mag duidelijk zijn dat de top van het oorspronkelijk loopvlak in heel wat boringen verdwenen is, net omwille van de aanwezigheid van archeologische structuren. Daardoor kan geen

volledig beeld gegeven worden van de oorspronkelijke, natuurlijke bodemopbouw. De profieltypenkaart dient dan ook in die zin geïnterpreteerd te worden.

Naast de landschappelijke boringen zijn ook de data van de controlerende boringen hierin verwerkt (zie hoofdstuk 6).

Het gebied ten (noord)westen van de Koepoortstraat kan gekarteerd worden als kleilig veen of veen met kleilaagjes, vaak liggend boven klei met veenlaagjes. Op de profieltypekaart zijn deze profieltypes aangeduid als 'veen' aangezien het veen in de meeste gevallen voorkwam aan de top van de natuurlijke sequentie.

Wanneer deze sedimenten tot ontwikkeling kwamen, weten we niet. Historische data gaven reeds aanwijzingen dat dit een van oorsprong laag gelegen en drassig gebied was. Landschappelijk gezien valt dit gebied binnen de alluviale vlakte van de Kleine Gete. De opvulling van de paleovallei van de (Kleine) Gete kan op basis van parallellen in het Subatlanticum gesitueerd worden (Baten & Huybrechts 2002, p. 9-10). Goossens (2002, p. 20) beschrijft de opvulling van de Holocene vallei van de Kleine Gete als volgt:

- A. basale detritische valleisedimenten (lid van Kortessem)
- B. basaal veen-tuf complex (lid van Rotselaar)
- C. centrale detritische valleiopvulling (lid van Korbeek-Dijle)
- D. bovenste veencomplex (lid van Vliermaal)
- E. detritische dalafzettingen (lid van Rotspoel)

Deze vijf leden vormen samen de Formatie van Arenberg. Deze formatie omvat alle allochtone en autochtone alluviale en colluviale sedimenten van de riviervlakten en bestaat uit beddingssedimenten, oeverwalsedimenten, komzandsedimenten, venen en tuflagen. De sedimenten, aangetroffen tijdens het booronderzoek, maken wellicht deel uit van het bovenste veencomplex.

Het veengebied grenst min of meer aan de Koepoortstraat, met uitzondering van het stuk aan de kruising Koepoortstraat/IJzerenweg. Wanneer we het oude tracé van de Koepoortstraat bekijken, bv. op de kaart van Deventer-1560, merken we dat deze straat voor de constructie van de citadel meer naar het oosten lag, tenminste wat het noordelijk gedeelte betreft (zie cartografische analyse). De Koepoortstraat lag met andere woorden, en wellicht niet toevallig, vroeger op de grens tussen het Holocene alluviale gebied en het hoger gelegen leengebied.

Het grootste deel van het gekarteerde gebied kan als (zandige) leem geklasseerd worden. De samenstelling van dit leem varieert en is plaatselijk sterk zandig. Mogelijk wijst dit erop dat we grotendeels te maken hebben met het zogenaamde Hesbayaan leem, afgezet onder niveo-eolisch omstandigheden (smeltwaters). Er werden geen aanwijzingen aangetroffen voor profielontwikkeling. Op een aantal locaties bleken mogelijke afspoelingslaagjes aanwezig.

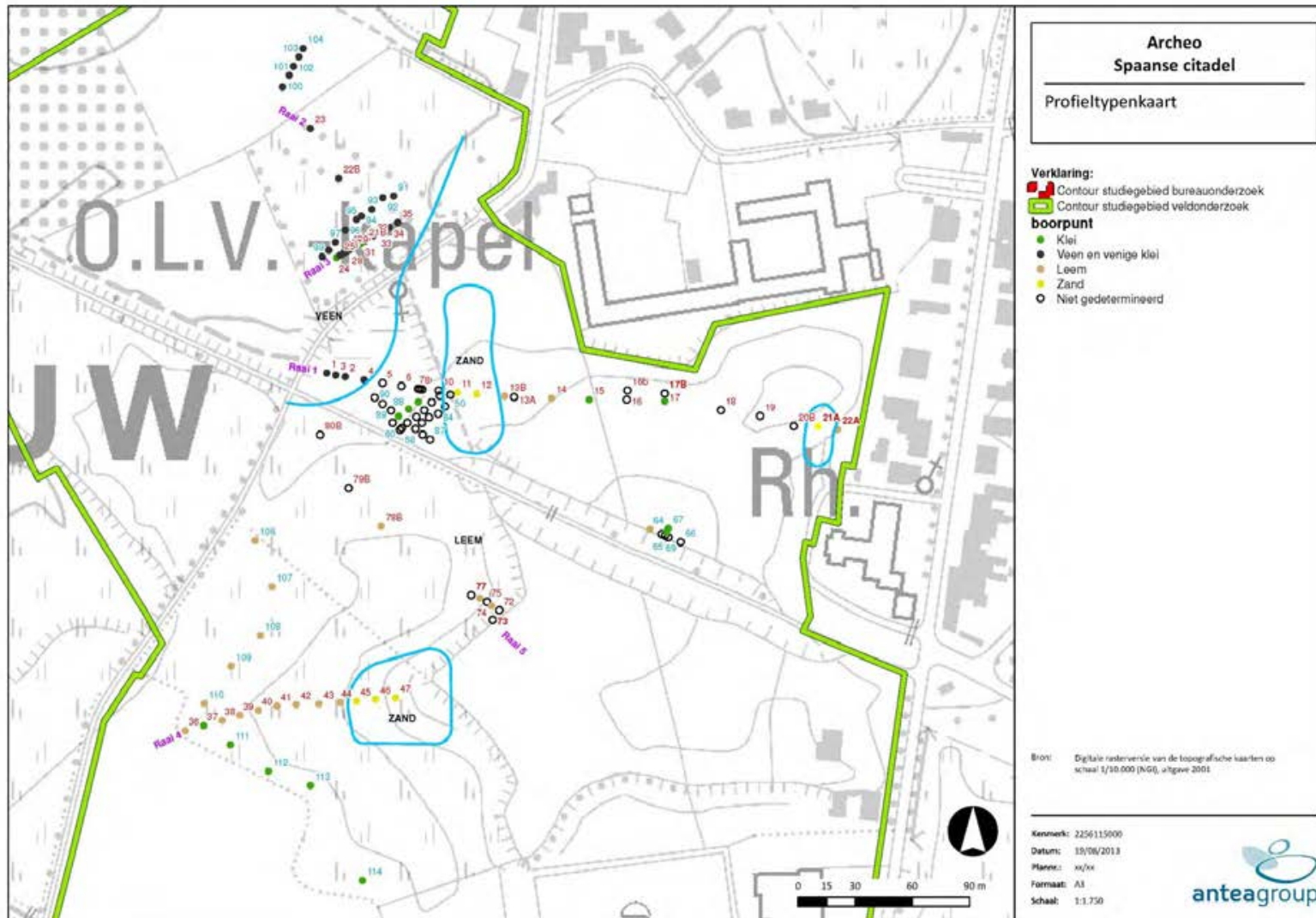
Het Pleistocene leem dat in Midden-België afgezet werd, was hoofdzakelijk van Weichsel (Würm)¹⁴ ouderdom. Tijdens deze ijstijd brachten de winden die vooral uit het noordnoordwesten kwamen, buiten sneeuw ook loess en zand mee dat opgewaaid werd uit blootliggende sedimenten (ook de Noordzee lag toen droog). Dit materiaal werd dan later weer afgezet, waardoor Midden-België met een leemmantel werd bedekt. Dit leem werd op sommige plaatsen weggespoeld (Goossens 2002, p. 22)

In een aantal locaties werd onder de lemige sedimenten klei aangetroffen. Ter controle van deze vaststelling werden aanvullend 2 boringen geplaatst op het perceel 19 ten noorden van de citadel gelegen. Op dit perceel kan een centrale verhoging opgemerkt worden. De boring die centraal hierop werd geplaatst, vertoont een dunne lemige toplaag en vervolgens een afwisseling van klei en zand. We vermoeden dat dit een uitloper is van een

¹⁴ Laatste ijstijd, grofweg te dateren tussen 118.000 en 24.000 jaar geleden.

noordnoordoost/zuidzuidwest georiënteerde langgerekte 'hoogte' in het landschap, waar op de top de citadel werd gebouwd. Oorspronkelijk gingen we ervan uit dat dit heuvellichaam werd gevormd door tertiaire sedimenten die, omwille van hun kleiige faciës, niet geërodeerd werden in het Pleistoceen. Deze tertiaire getuigenheuvel zou dan vervolgens afgedekt zijn met leem, vergelijkbaar met de verklaring voor andere hoogtes in de streek (Goossens 2002). Echter de afwisseling van zandige en kleiige sedimenten past niet in dit verhaal en lijkt eerder te wijzen in de richting van alluviale afzettingen. Dan volgt uiteraard de vraag wanneer deze sedimenten werden afgezet. Wanneer we bijvoorbeeld kijken naar de Holocene opvulling van de Getevallei, direct ten westen ervan, merken we reeds een hoogteverschil van diverse meters. Ook tussen de boringen, waar we deze afwisseling klei/zand aantreffen, onderling blijken belangrijke hoogteverschillen op te treden (tot 2m). Een laatste element is de aanwezigheid van de lemige toplaag, die we in het Pleistoceen (mogelijk Würm) plaatsen. Op basis van bovenstaande elementen vermoeden we dat deze sedimenten afgezet werden in een alluviaal milieu, eveneens daterend uit het Pleistoceen, voorafgaand aan de leemafzettingen.

In de literatuur is weinig informatie over Pleistocene alluviale afzettingen in de regio voor handen. In de toelichting bij de quartairgeologische kaart worden de Pleistocene sedimenten vooral gelinkt met de afzetting van leem. Tavernier & De Moor (1974; p. 181) beschrijven wel enkele Pleistocene rivierterrassen in de buurt van de Kleine Gete. Maar deze betreffen grindhoudende sedimenten: *'Aux alentours de Léau on trouve un important cailloutis de silex (2 à 3 m d'épaisseur), couronnant le sommet des replats découpés que se trouvent dans le prolongement de niveau de Brustre.'* Ze vermelden verder dat deze sedimenten voorkomen op een hoogte van 5 à 10m boven het niveau van de Kleine Gete. Echter de sedimenten die aangetroffen werden tijdens dit onderzoek bevatten nauwelijks grind. Zonder duidelijk referentiekader blijft het toewijzen van de aangetroffen alluviale sedimenten aldus moeilijk.



Figuur 133 Profieltypen kaart van het studiegebied (mesoschaal), inclusief aanduiding van textuurzones (begrenzing in blauw aangegeven)

5.2.7 Archeologische interpretatie: confrontatie met historische kaarten

Voor de archeologische interpretatie van de boorpunten maken we onderscheid tussen profielen die aan de top verplaatst/geroerde sedimenten bevatten tegenover duidelijk ingegraven structuren (grachten), muurresten en ongeroerde sedimenten (zie Figuur 134).

Een dergelijke opdeling is wederom weinig genuanceerd, maar wel noodzakelijk om algemene tendensen te herkennen. Het ongenueerde karakter ligt in het feit dat de interpretatie van sommige profielen niet steeds eenduidig is, met name wat de percelen ten noordwesten van de Koepoortstraat betreft. Daar hebben we te maken met grachten, aangelegd in een venig gebied, die vervolgens later terug verveend zijn. Wellicht trad die vervening reeds op voor de opgave van het monument, aangezien (licht) puinhoudende lagen hier boven werden aangetroffen.

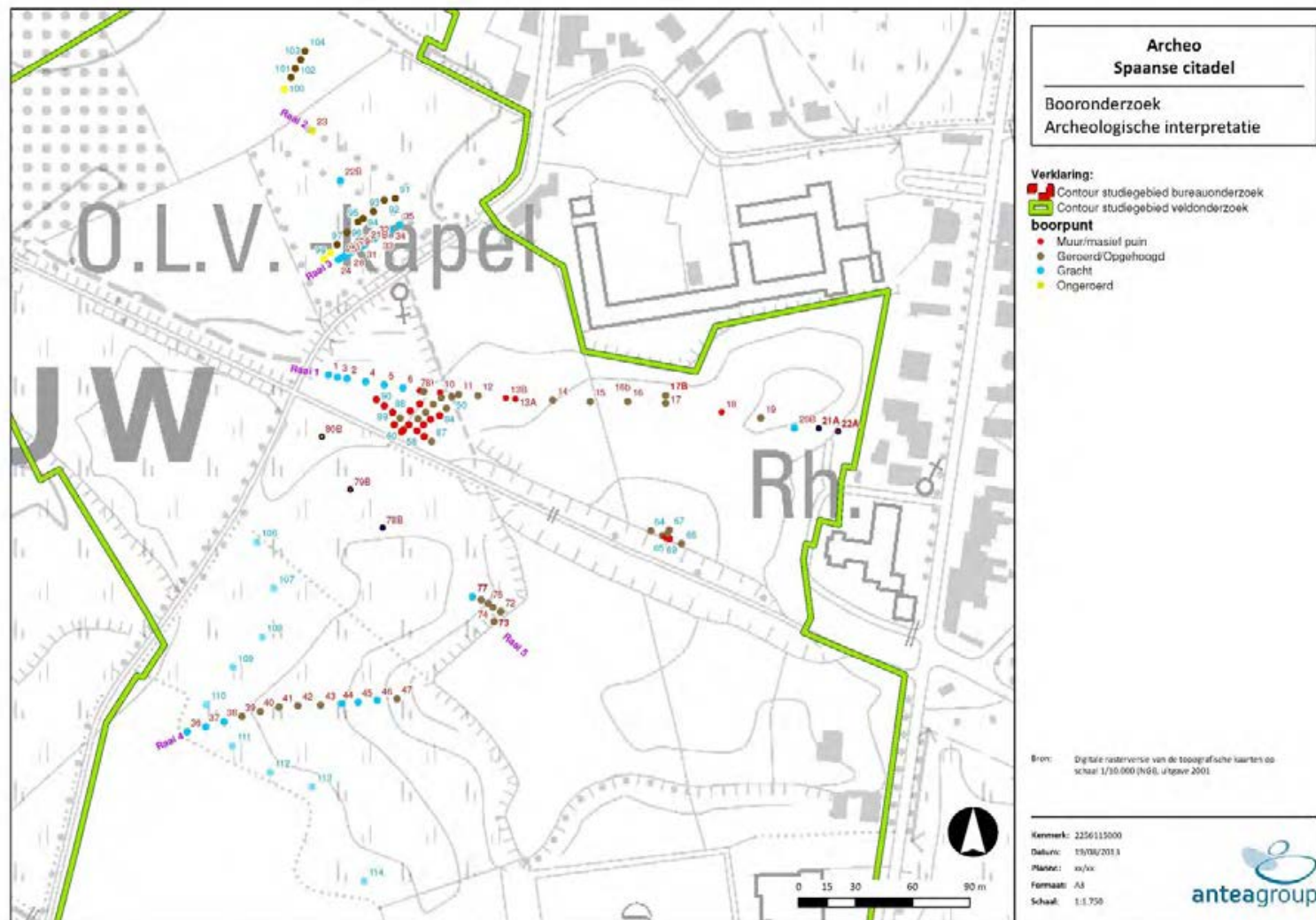
De boorpunten werden eveneens op de georeferende historische kaarten geprojecteerd. Bij de interpretatie ervan dient rekening gehouden te worden dat die georeferentie niet exact kon gebeuren omwille van de lagere maatvastheid van de oude kaarten.

Uit de confrontatie met de kaart van Deventer-1560 leiden we volgende zaken af:

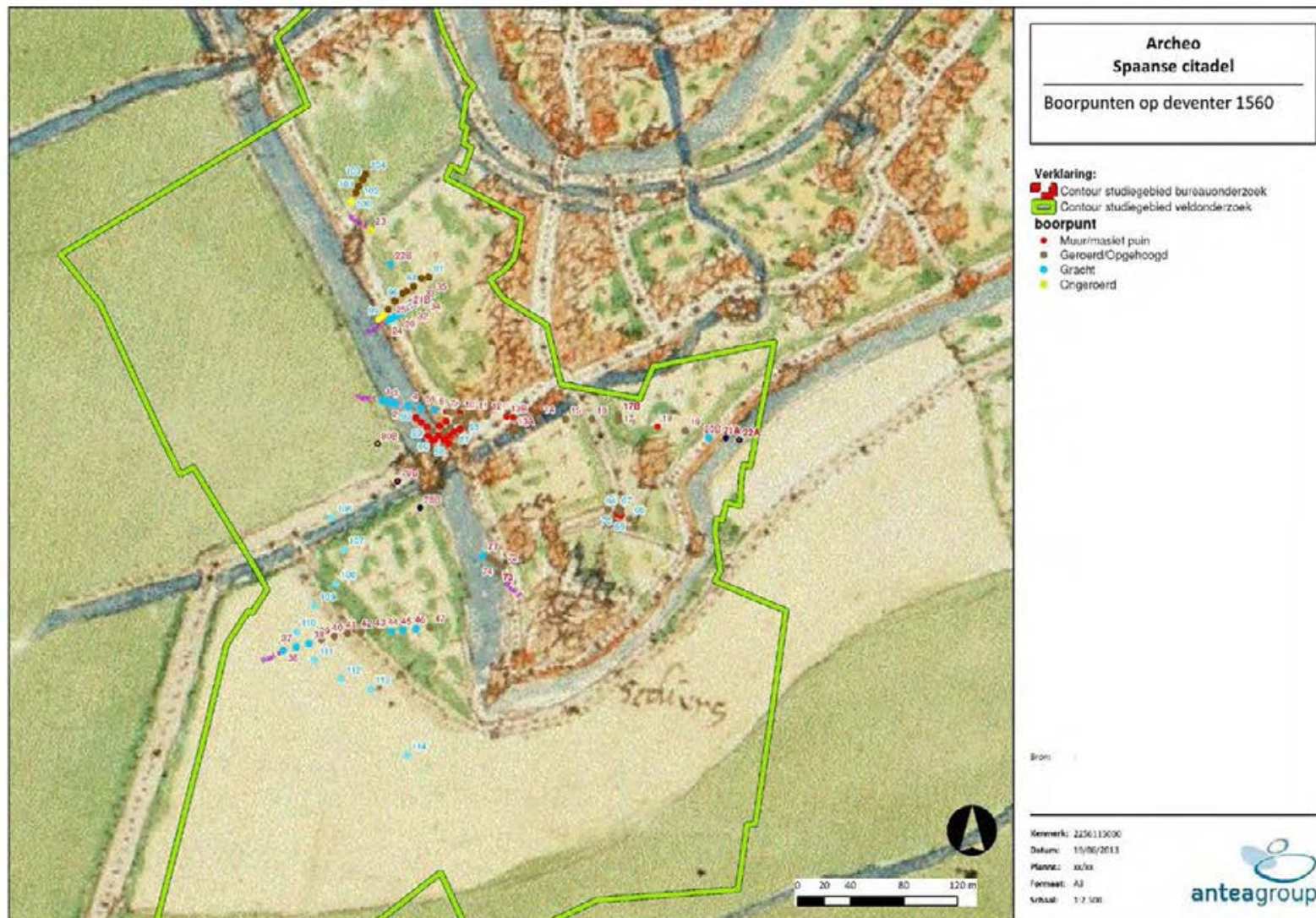
- De boringen ten noordwesten van Koepoortstraat bevinden zich ter hoogte van de muur. De georeferentie wijkt hier af van de situatie op het terrein.
- Perceel ten oosten van Koepoortstraat, ter hoogte van raai 1 en aansluitend de controleboringen: de boringen waarin de sedimenten geïnterpreteerd werden als grachtvulling vallen samen met de walgracht. Boringen met muurresten komen overeen met de locatie van de middeleeuwse muur en van de Koepoort.
- Resten van het kerkhof en baksteen zijn niet te vereenzelvigen met de kerk op Deventer, maar over die locatie is geen zekerheid op basis van deze kaart.
- Overige boringen: geen directe link, wellicht zijn ze gekoppeld aan de latere 'Spaanse fase'

Confrontatie met Spaanse kaart 1670 en St-Leeuwe 1705:

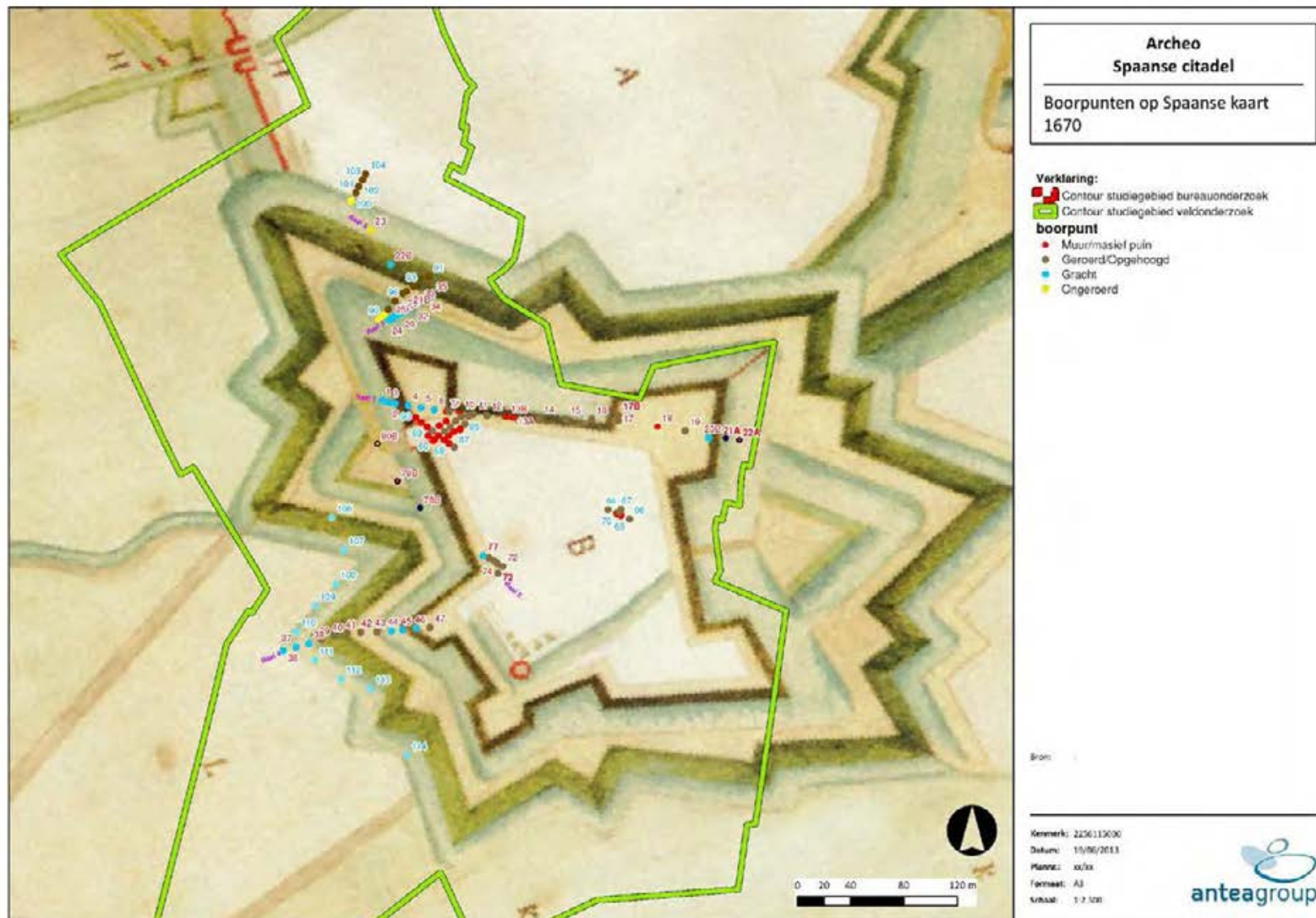
- Locatie Koepoort – valt gedeeltelijk samen met de ingang naar de citadel. Wel is niet duidelijk in welke mate de oorspronkelijke middeleeuwse hiervoor aangepast/afgebroken werd.
- Opgehoogde/geroerde profielen van raai 1 situeren zich binnen de citadel (noordelijke hoofdwal), maar weerspiegelen mogelijk eerder de fase van afbraak en egalisering.
- Raai 4 en 5: de opeenvolging gracht/wal komt min of meer overeen met de kaart
- Controlerende boringen op zelfde perceel blijken grotendeels geplaatst in de buitenste gracht.



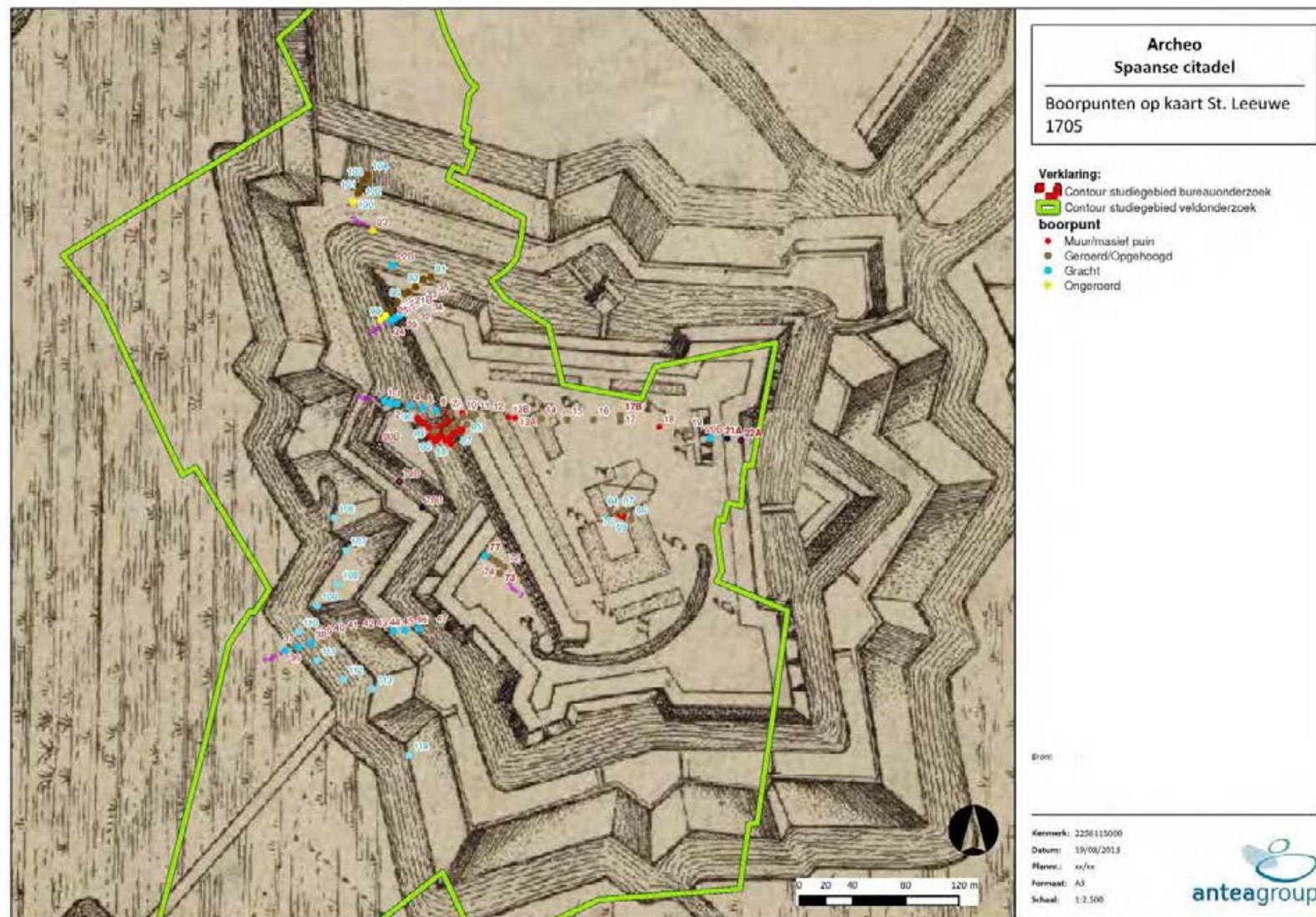
Figuur 134 Archeologische interpretatie van de boorpunten.



Figuur 135 Projectie van de boorpunten op de analysekaart op basis van Deventer – 1560



Figuur 136 confrontatie van de boringen op de georeferentie St-Leeuwe 1705



Figuur 137 Boorpunten geprojecteerd op de kaart St-Leeuwe-1705

6 Geofysisch onderzoek & controleboringen

6.1 Inleiding

Geofysisch bodemonderzoek is onderzoek waarbij de bodem op volledig non-destructieve wijze de bodemopbouw in kaart gebracht wordt. Dit in tegenstelling tot sonderen, boren of graven. Naast het honderd procent non-destructieve karakter heeft geofysisch bodemonderzoek als voordeel de snelheid en de semi-continuïteit waarmee informatie over de grondopbouw wordt verkregen.

Binnen het archeologisch prospectieonderzoek bestaan vier hoofdvormen van geofysisch bodemonderzoek:

- Elektrische weerstandsmetingen
- Elektromagnetisch onderzoek (EM)
- Magnetometer-onderzoek
- Grondradar (GPR)

De verschillende typen geofysische meetinstrumenten detecteren elk, specifieke soorten ondergrondse structuren. De keuze van het juiste instrument, evenals van de juiste meetmethodiek is cruciaal voor een optimaal resultaat.

Een geofysisch onderzoek vindt plaats door in een regelmatig patroon (lijn of vlak) een groot aantal metingen te doen. Deze metingen worden in het meetinstrument opgeslagen en uitgelezen in een computer. Speciale computerprogramma's bewerken de meetgegevens en visualiseren en combineren deze met de andere onderzoeksresultaten.

Een geofysisch onderzoek dient altijd in combinatie te worden uitgevoerd met andere archeologische prospectietechnieken. Vooraf is een bureauonderzoek noodzakelijk waarin historische, bodemkundige en eerdere booronderzoeken worden verwerkt. Tijdens het geofysisch onderzoek dient bij voorkeur een booronderzoek plaats te vinden zodat boringen en metingen elkaar versterken en kunnen sturen. Als na afloop nog nader onderzoek plaat vindt, in de vorm van proefsleuven of opgravingen is het zeer aan te bevelen deze te vergelijken met de resultaten om te leren van de interpretaties.

6.1.1 Weerstandsmeter

Een weerstandsmeter is een instrument dat door middel van elektroden aan het bodemoppervlak een stroom de grond in stuurt en meet wat de bodemweerstand van de grond is. Grachtvullingen hebben gewoonlijk een lagere weerstandswaarde dan de omgevende bodem terwijl funderingsresten juist een hogere weerstandswaarde zullen hebben. Vooral muren, kuilen, grachten en greppels worden als scherp begrensde structuren zichtbaar in de meetresultaten. Deze onderzoeksmethode levert in ideale omstandigheden scherpe beelden op die zeer goed te interpreteren zijn. Er kan van 0.1 tot 0.5 ha per dag onderzocht worden, afhankelijk van de terreingesteldheid en de meetdichtheid. Obstakels zoals sloten maken het meten snel veel trager.

6.1.2 EM

De EM-onderzoeksmethode is een soort weerstandsmeting die bijzonder geschikt is voor het relatief snel opsporen van grotere structuren zoals grachten, grote muren en geologische overgangen (laagvlakken) in de ondergrond. Een gracht zal bijvoorbeeld geleidelijk dichtgegroeid zijn met humeus materiaal en daardoor een lagere weerstand hebben, terwijl een massieve muur daarentegen een hoge weerstand zal hebben.

Bij EM-onderzoek wordt door middel van elektromagnetische inductie de elektrische geleidbaarheid van de ondergrond gemeten. Elektromagnetisch onderzoek geeft een globaal inzicht in de laagopbouw van de bodem. Het basisprincipe is eenvoudig. Een zendspoel in het instrument stuurt een wisselstroom met een bepaalde frequentie in de grond. Deze wisselstroom wekt in de ondergrond een primair magnetisch veld op. Dit primaire

magnetisch veld induceert in de ondergrond kleine stromen die een secundair magnetisch veld opwekken. Het secundaire magnetische veld wordt samen met het primaire veld door de ontvangstspoel geregistreerd. De ontvangstantenne registreert het elektrisch geleidend vermogen van de ondergrond direct in milliSiemens per meter [mS/m]. De meetwaarden worden in het meetinstrument zelf opgeslagen en vervolgens uitgelezen in een computer. Speciale computerprogramma's bewerken de meetgegevens, visualiseren deze en combineren ze eventueel met andere onderzoeksresultaten.

Elektromagnetische metingen kunnen worden beïnvloed door de aanwezigheid van goede elektrische geleiders als stalen hekken, hoogspanningsmasten en elektriciteitskabels. Deze verstoringen kunnen tijdens de interpretatiefase echter vrij goed worden herkend en bij de verwerking kunnen ze worden uitgefilterd.

De in het plangebied uit te voeren EM-metingen dienen vooral om een grootschalig inzicht te verkrijgen. In verband met de aard en diepte van de verwachte geo(morfo)logische structuren, is er voor gekozen om het onderzoek met behulp van twee verschillende EM-meetapparaten uit te voeren, de EM-31 en de EM-38.

- De EM-38 van Geonics heeft een spoelafstand van 75 cm en meet in een bereik van 0.5 m –mv tot 1.5 m –mv. Deze EM-38 is in een slede ingebouwd.
- De EM-31 van Geonics heeft een spoelafstand van 400 cm en meet in een bereik van 2 m –mv tot 4 m –mv. Deze EM-31 wordt met de hand gedragen.

De datalogger neemt de metingen van het meetinstrument op samen met de GPS posities. Het gehele plangebied is ingemeten door eerst het ene instrument en daarna met het andere instrument langs parallelle raaien door het plangebied te voeren. Hierbij is tussen de meetraaien een afstand van 5 tot 8 meter aangehouden. De metingen zijn iedere seconde verricht. In combinatie met de loopsnelheid wordt daarmee een meetinterval van 1,0 tot 1.5 meter per meting gerealiseerd. De GPS-metingen zijn uitgevoerd met een Trimble ProXT met Geo-Beacon.

6.1.3 Magnetometingen

Bij een magnetometing wordt met magnetische sensoren de afwijkende sterkte van het aardmagnetisch veld gemeten zodat anomalieën hierin, zoals de resten van een oven, kunnen worden opgespoord. De Grad601 meet deze afwijking met twee magnetometer sensoren die op één meter afstand van elkaar op gelijke hoogte geplaatst zijn, de zogenaamde gradiometer meting. Het gebruikte instrument heeft twee gradiometers op 1 meter afstand van elkaar zodat direct twee meetlijnen opgenomen kunnen worden. Op de meetlijn wordt iedere 25 centimeter een meting verricht.

6.1.4 Verantwoording geofysisch keuzes

In Zoutleeuw is gekozen voor een inzoomende aanpak. De delen die voor onderzoek beschikbaar waren allemaal met EM instrumenten onderzocht. Met deze EM instrumenten kan relatief snel een algemeen beeld van het onderzochte gebied verkregen worden. ArcheoPro heeft de beschikking over 2 EM instrumenten, de EM31 voor de diepe metingen (1.5-6 m onder maaiveld) en de EM38 voor het ondiepe inzicht (0.5-1.5 m onder maaiveld). De meeste terreinen zijn met zowel de EM31 (diep) als de EM38 (ondiep) ingemeten. De percelen 21l, 21d, en 21p (eigendom van Natuurpunt) zijn enkel met de diepe EM31 gemeten omdat we hier enkel grotere structuren zoals wallen en grachten verwachten en geen gebouwde structuren. Het terrein van de citadel daarentegen is enkel met de ondiepe EM38 onderzocht omdat hier juist gebouwen verwacht werden.

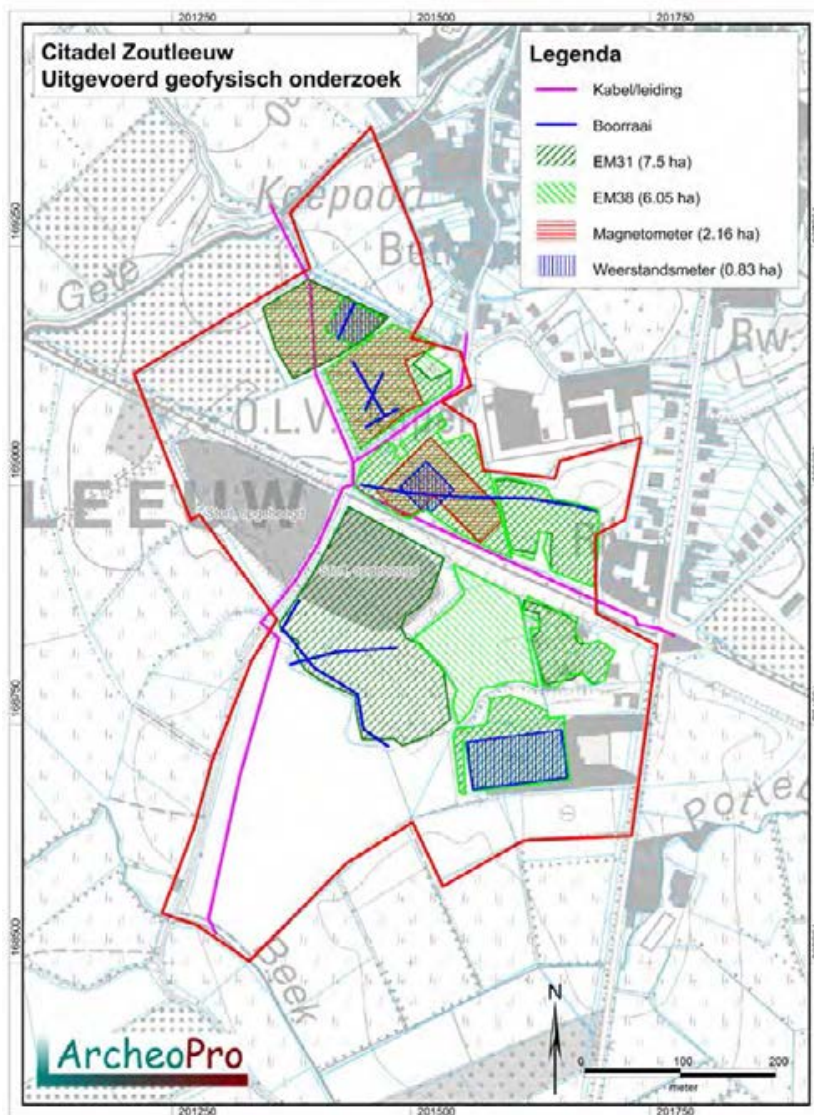
De meetintensiteit van het EM onderzoek is grofmazig. Dit is passend bij de EM onderzoeksmethodiek. Een EM onderzoek geeft geen gedetailleerde informatie over de ondergrond dus zal een fijnmazig onderzoek geen meerwaarde opleveren.

Op basis van het grofmazige algemene EM onderzoek is op enkele geselecteerde gebieden een gedetailleerder magnetometer en/of weerstandsmeter onderzoek uitgevoerd. Deze methoden zijn juist geschikt om de detaillering te vangen die bij het EM onderzoek ontbreekt.

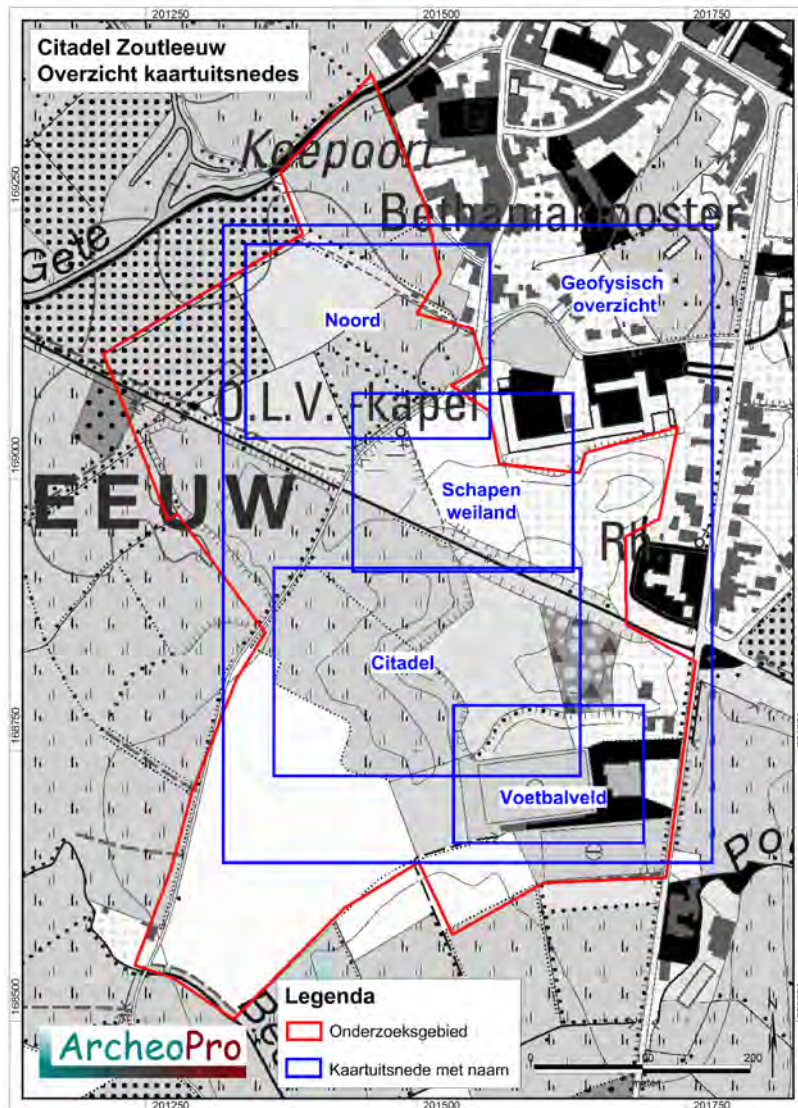
Er is op twee locaties (het noordwestelijk gebied en de percelen ten noorden van de IJzerenweg) een magnetometer onderzoek verricht omdat hier bakstenen muren verwacht worden en de verstoring van metaal minimaal was.

Er is op drie locaties weerstandsmetingen verricht (het noordwestelijk gebied, de percelen ten noorden van de IJzerenweg en het voetbalterrein). Dit is op basis van het EM onderzoek en het magnetometer onderzoek gebeurd. Er werden muren en grachten verwacht. De resultaten van het EM onderzoek geven ook aanleiding om binnen de citadel magneto- en weerstandsonderzoek te doen maar de betredingssituatie liet dat niet toe.

Op Figuur 138 wordt een overzicht gegeven van alle technieken en de locaties waar die uitgevoerd zijn. Ook staat het totale gemeten oppervlakte per techniek in deze kaart. Per techniek is een kaart gemaakt met alle resultaten per methode. Er zijn 4 detailkaarten gemaakt. In de kaart zijn die weergegeven (Figuur 139). Enkele delen, zoals op het perceel 34^e10 (tuin van de dierenarts), vallen weg omdat de resultaten niet goed genoeg zijn. Dit kwam doordat hier de bomen het GPS signaal dusdanig blokkeerde dat een goed onderzoek niet mogelijk was.



Figuur 138 Overzicht van de gebruikte geofysische meettechnieken



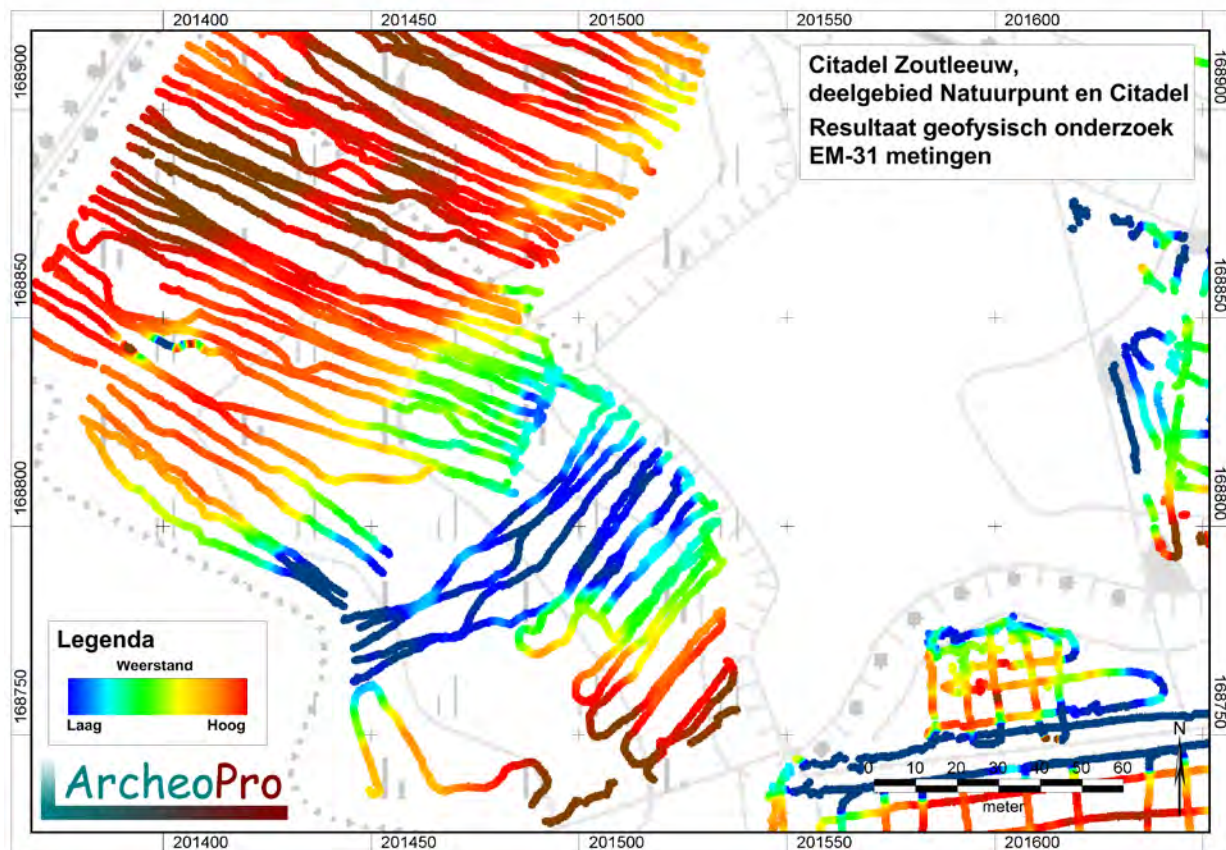
Figuur 139 overzicht van de deelgebieden en detailkaarten

6.2 Resultaten

6.2.1 Locatie Citadel en Natuurpunt

Met de EM31 werd dit terrein vlakdekkend onderzocht (Figuur 140). Dit gebeurde niet op de zone van de citadel omdat we daar muren verwachten. Op de zuidwestelijke percelen (eigendom Natuurpunt) is in blauw een 'waterloop' aangeduid. Op basis van het geofysisch onderzoek kan niet bepaald worden of dit een natuurlijke structuur is, dan wel ingegraven. Noordwestelijk daarvan werd een hoge weerstand gemeten (rood) wat als zandig/lemiger wordt geïnterpreteerd. Op deze percelen werden met andere woorden geen aanwijzingen voor wallen en grachten aangetroffen, die zijn mogelijk zeer ondiep bewaard of met egalisaties verdwenen. Het landschappelijk booronderzoek gaf reeds aan dat de grachten in beperkte mate bewaard waren en de wallen sterk geërodeerd. Aanvullend aan de geofysische metingen werd een aantal controlerende boringen geplaatst (boring 106 tot en met 114). De boorprofielen toonden bovenaan een intentionele vulling van een niet watervoerende gracht. De diepte van de gracht was lokaal zeer beperkt. De onverstoorde bodem bestond uit kleiig zand en klei voor boringen 106 tot en met 110. In boringen 111 tot en met 124 werden natuurlijke fluviale gelaagdheid van zand en klei aangetroffen. De geofysische metingen weerspiegelen met andere woorden de

natuurlijke bodemopbouw op het terrein, waarbij een noord/noordoost-zuid/zuidwest georiënteerde strook kan herkend worden.

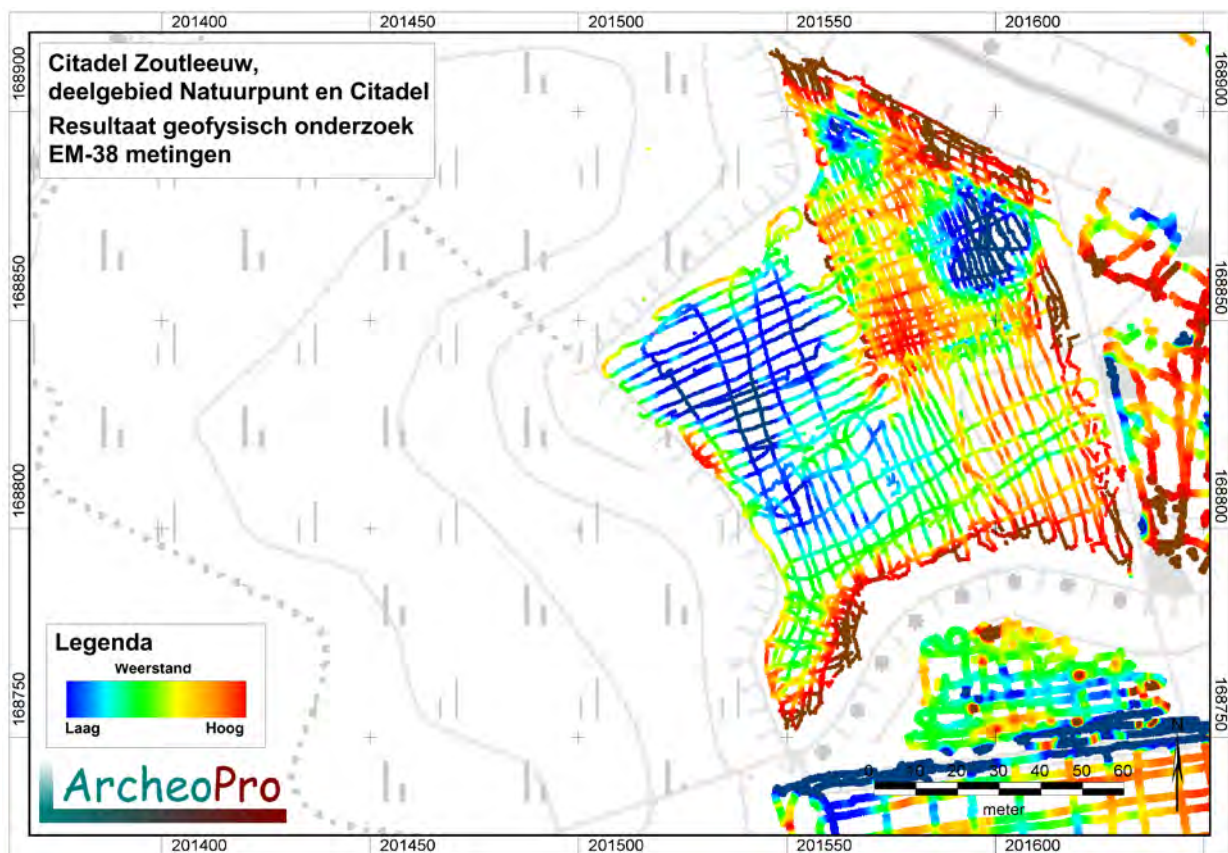


Figuur 140 Resultaten van het geofysisch onderzoek m.b.v. de EM-31 metingen

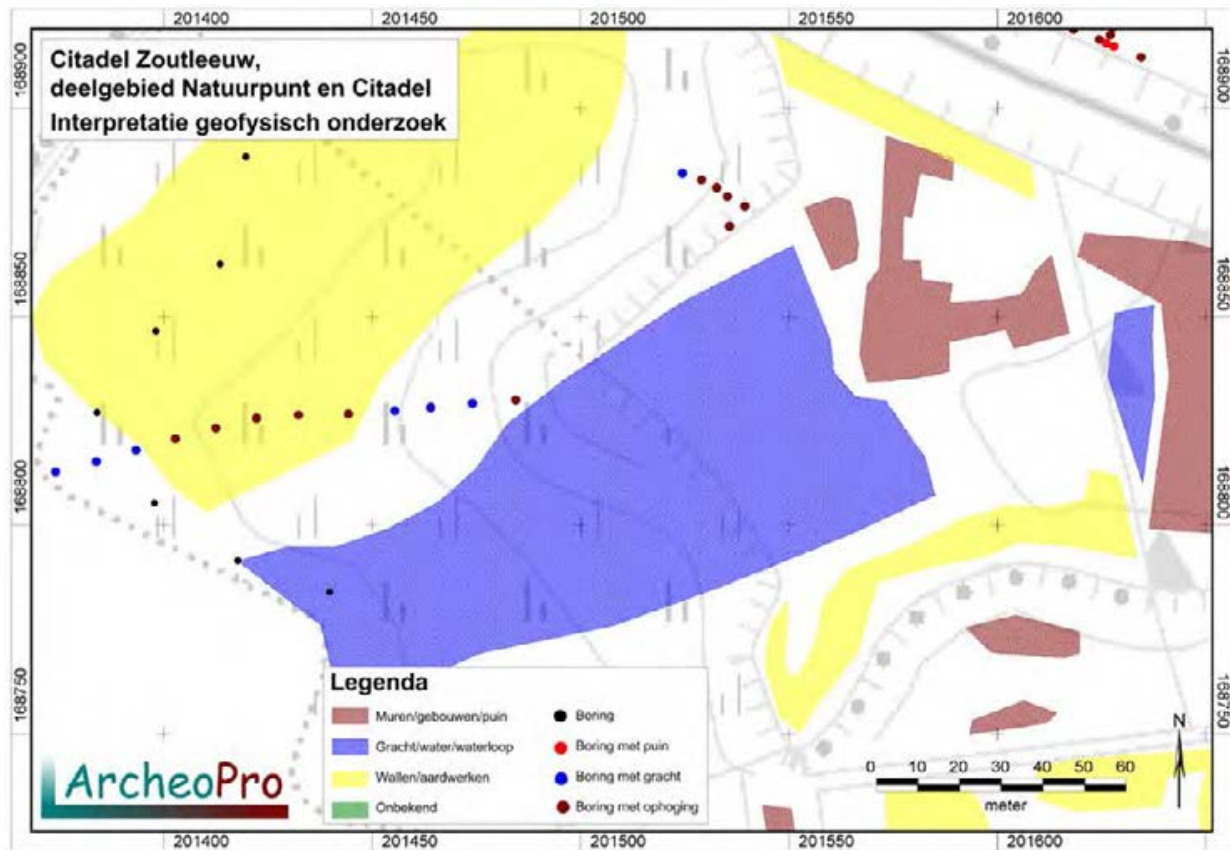
Op het 'Natuurpuntterrein' werden geen EM38-metingen verricht omdat de verwachte structuren dieper gesitueerd werden en geen gebouwen verwacht werden. Op het citadelterrein was dit wel het geval (Figuur 141). Bovendien werden de meetlijnen extra dicht gelegd. De natuurlijke, alluviale structuur loopt verder doorheen de westelijke gracht. Op de punt van de citadel staat duidelijk een gebouw met zeer waarschijnlijk een muur in oostelijke en noordelijke richting. Wat de interpretatie van de grote blauwe vlek midden op de citadel is, is onduidelijk. De rode hoge weerstand langs de noordoostelijke grens is de rand van het talud. Mogelijk werd bij het graven van de spoorinsnijding hier puin gestort is of droogde de rand uit. Op de zuidrand van het citadelterrein merken we eveneens een hoge weerstand. Dit kan mogelijk met uitdroging (bomen) of met verstevigingen langs de rand te maken hebben.

Figuur 142 geeft de interpretatie van de meetdata, in combinatie met de controlerende boringen weer. Wanneer de data worden vergeleken met de analysekaart van Deventer-1560 (Figuur 143) blijkt niet veel overeenstemming. De muurresten die binnen de citadel aangetroffen zijn, vallen slechts gedeeltelijk samen met de ommuring. Wel vallen ze samen met een bebouwde zone die op de kaart is aangeduid. De historische kaarten met de citadel laten het bastion op de zuidwestelijk punt goed zien, wat eveneens weerspiegeld wordt in de metingen. Ook hier valt het relict van de middeleeuwse stadswal slechts gedeeltelijk samen met de metingen. De gebouwen tonen een afwijkende oriëntatie. Zowel wat de kaart van Deventer betreft, als de latere kaarten hadden we reeds vastgesteld dat het georefereren van detailzaken zoals de inplanting van gebouwen niet evident is. Vooral met betrekking tot de positie van de kerk werd dit reeds aangehaald. Bij het combineren van de historische en geofysische analysekaarten dient hiermee rekening gehouden te worden. Algemeen kunnen we

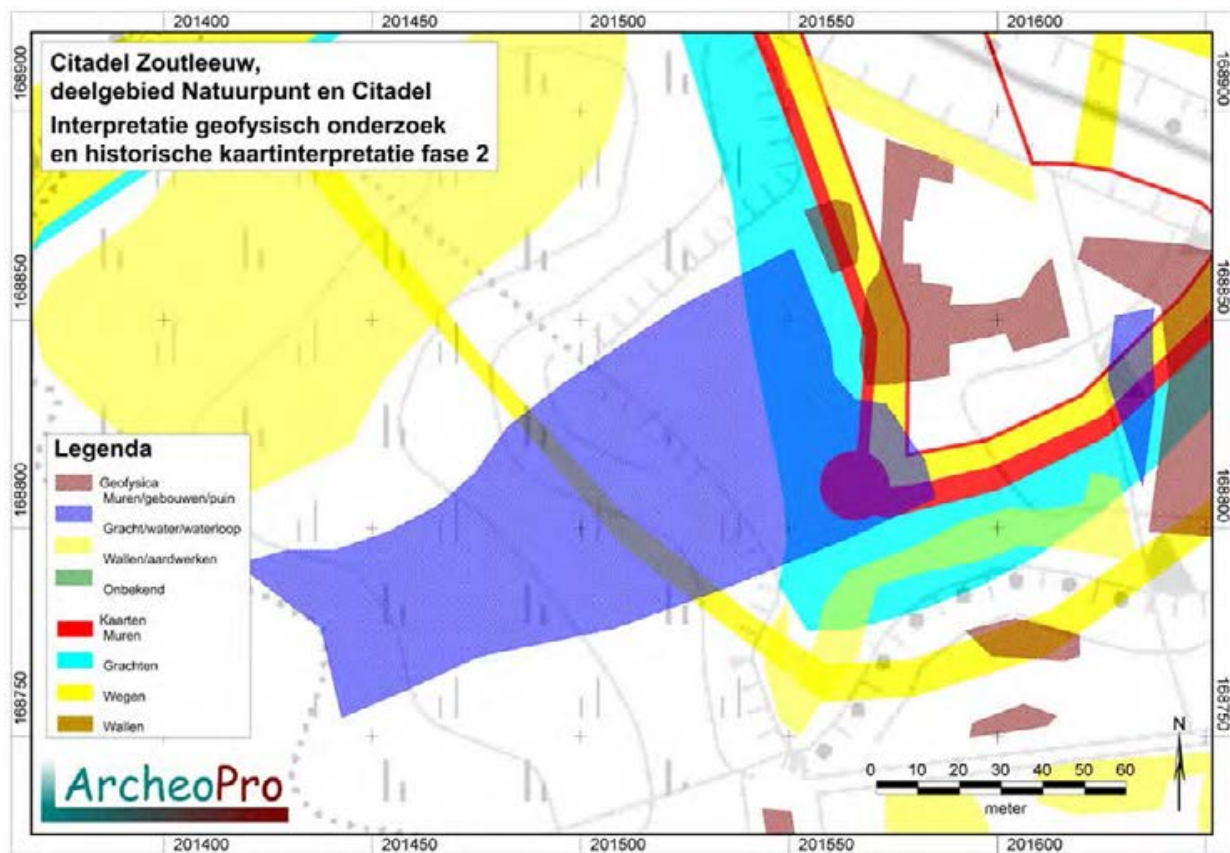
besluiten dat binnen de citadel de aanwezigheid van muurresten, o.m. toe te wijzen aan gebouwen, plausibel lijkt maar dat een toewijzing aan de middeleeuwse of latere citadelfase moeilijk blijft.



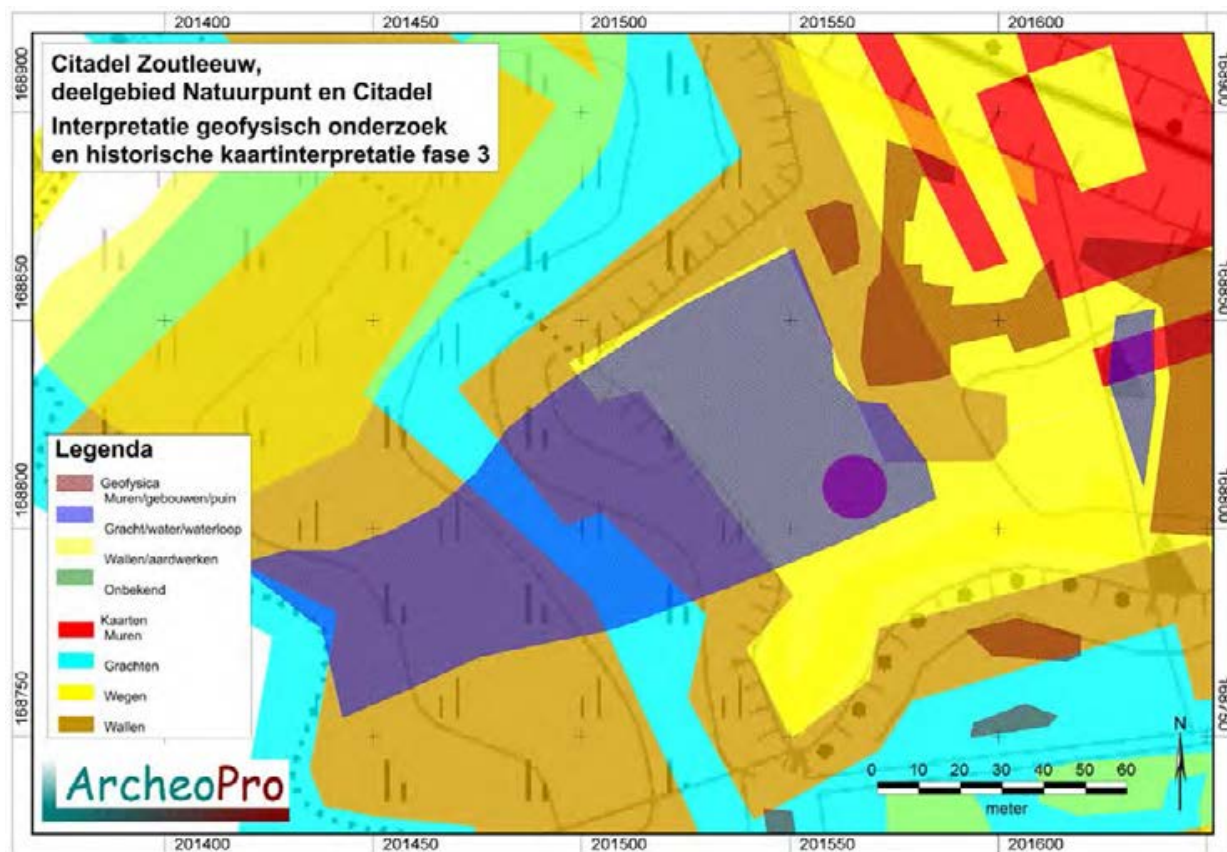
Figuur 141 Resultaten van het geofysisch onderzoek m.b.v. de EM-38 metingen



Figuur 142 Interpretatie van de meetdata in combinatie met de controlerende boringen



Figuur 143 Projectie van de meetresultaten op de analysekaart van Deventer



Figuur 144 Projectie van de meetresultaten op de analysekaart van St-Leeuwe 1705

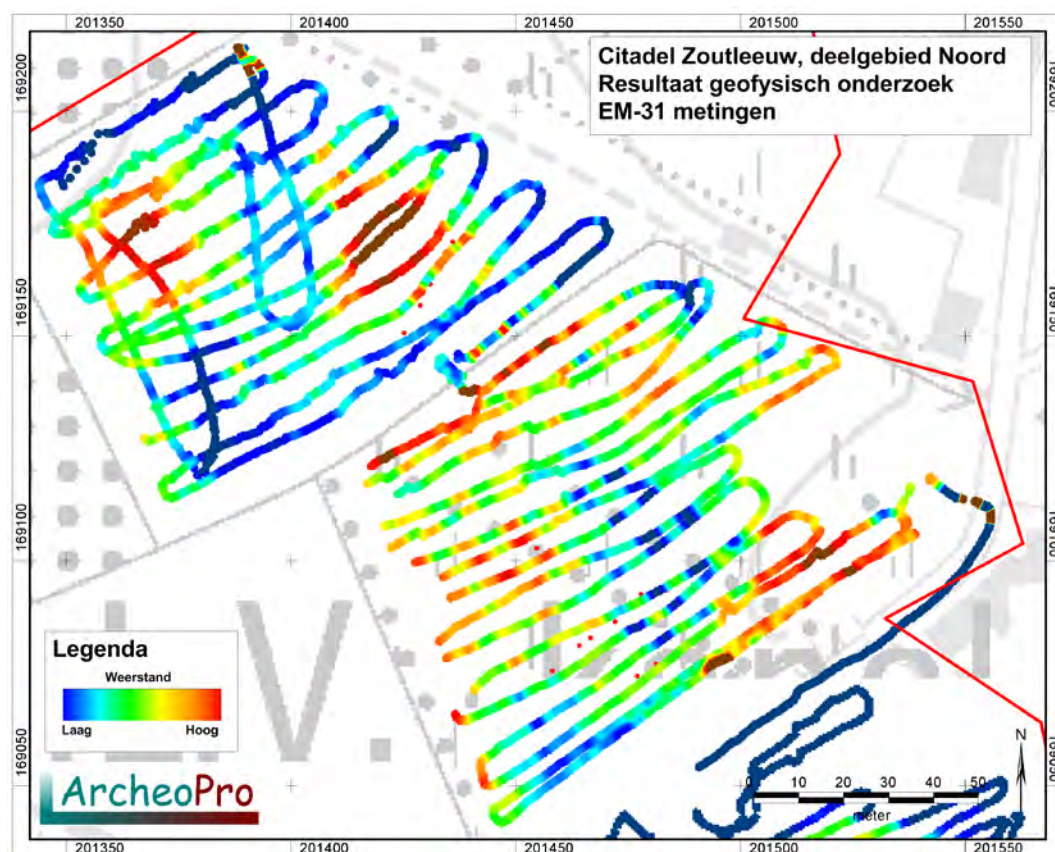
6.2.2 Locatie Noord

Op deze locatie zijn zowel EM31- als EM38-metingen gebeurd, die elk verschillende zaken laten zien (Figuur 145 en Figuur 146): enkele noord-zuid gerichte structuren en vlekken, waarvoor niet direct een interpretatie gegeven kan worden. Daarom werd een detailonderzoek gedaan over het grootste deel van het terrein met de magnetometer. De strook langs de zuidrand bij de Koepoortstraat werd niet onderzocht omwille van de aanwezigheid van een waterleiding.

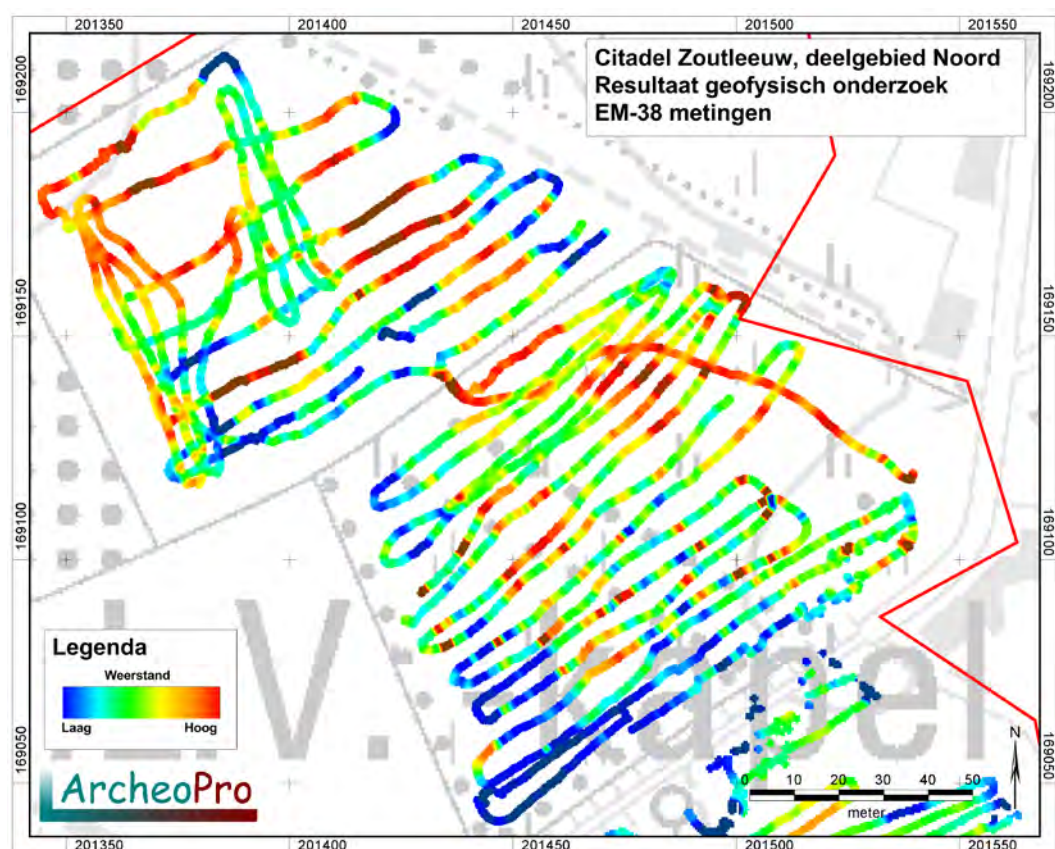
Deze metingen laten drie structuren zien (Figuur 147):

- Een gelijkmatig puntenpatroon over het hele gebied. Dit lijkt op boomkuilen. Afstand is ongeveer 10 meter tussen de bomen, wat mogelijk wijst in de richting van een boomgaard. Uit het historisch onderzoek bleek reeds dat het gebied gedeeltelijk gebruikt werd als boomgaard en/of loofbos.
- Een dubbele noord-zuid lijn in zowel het noordelijke als het zuidelijke deel: Dit wijst op een dieper gelegen muur/dubbele muur. Dit kunnen we koppelen aan de tweede stadsomwalling.
- Schuin een soort driehoekige punt: Dit komt overeen met één van de voorwerken van de citadel. Het magnetisch 'rommelige' signaal wijst op baksteenpuin dat niet diep onder maaiveld ligt.

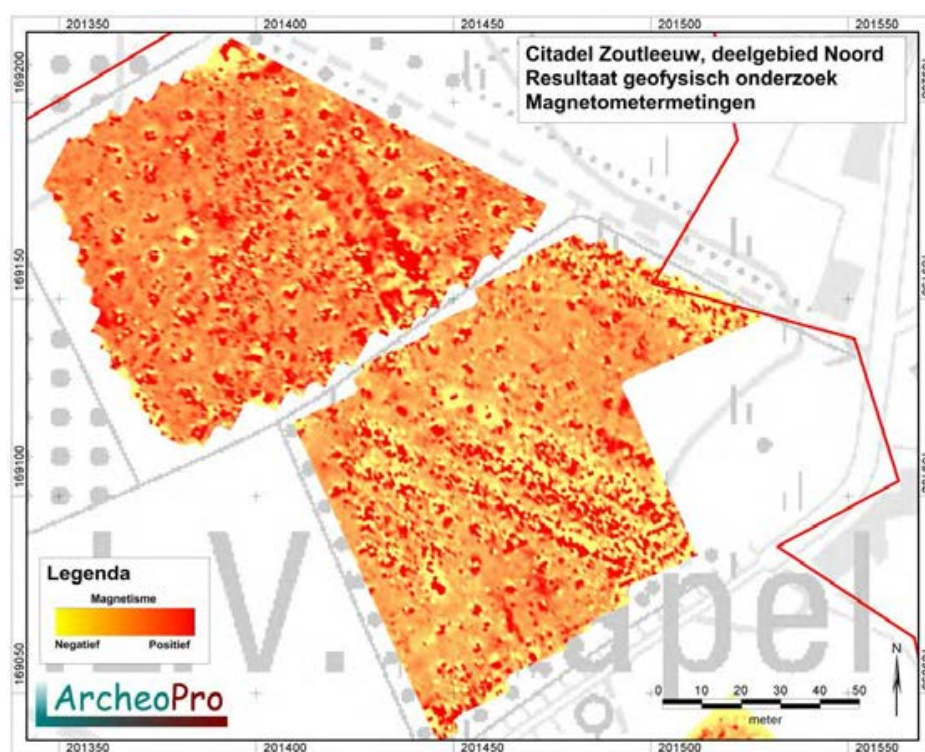
Figuur 149 geeft de interpretatie van de meetresultaten, in combinatie met de controlerende boringen weer. In hoofdstuk 5 werd reeds beschreven dat de boringen in deze zone niet eenvoudig te interpreteren zijn. Het onderscheid tussen natuurlijke (puinarmer) lagen en geroerde lagen is niet steeds makkelijk te maken. De controlerende boringen (boring 91 tot en met 99) lieten bovenaan een vergraven sterk zandige klei zien op een natuurlijke ondergrond van kleig veen op klei met veenlaagjes. Een tweede reeks boringen, meer noordwaarts geplaatst (boring 100 tot en met 104) toont eveneens vergraven grond maar nu met duidelijke sloopresten van een bakstenen muur. Deze kunnen we in verband brengen met de middeleeuwse muur die op deze locatie stond.



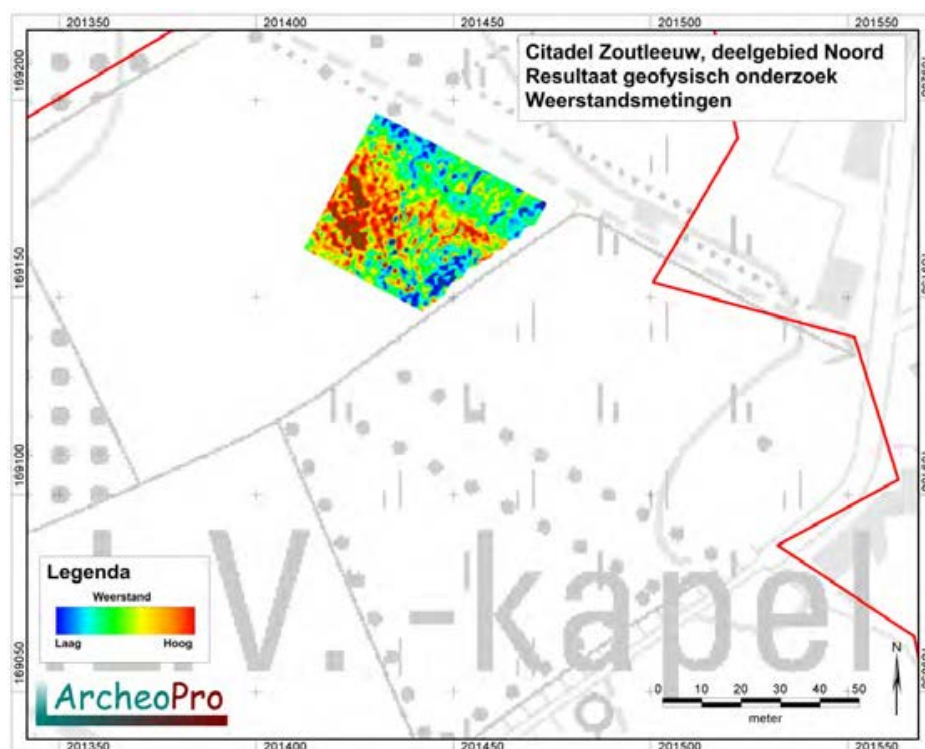
Figuur 145 Resultaten van de EM-31 metingen



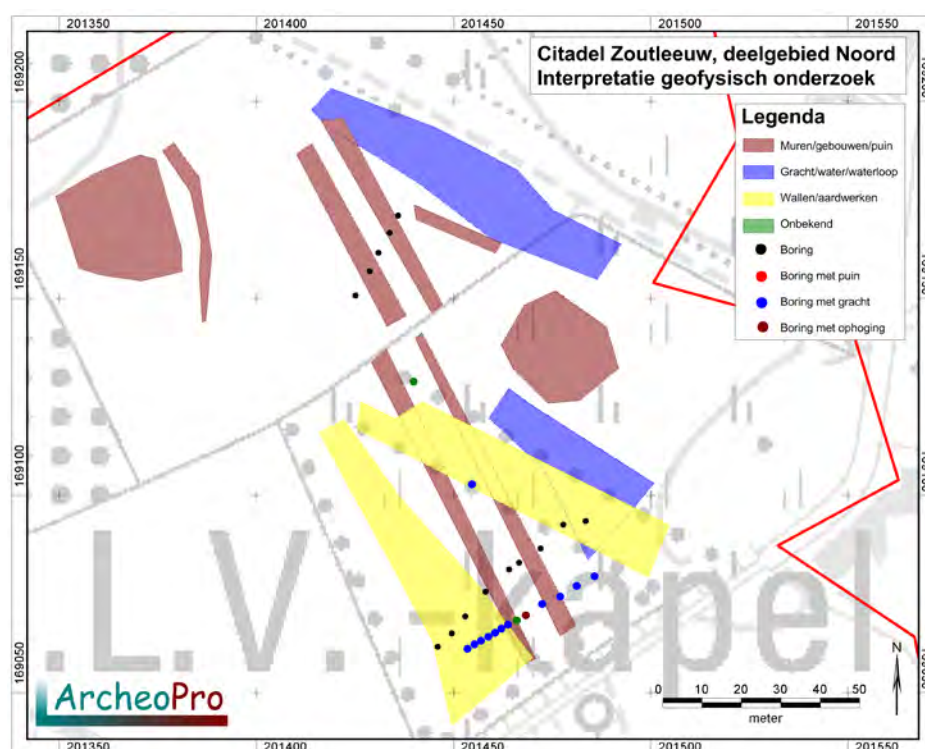
Figuur 146 Resultaten van de EM-38 metingen



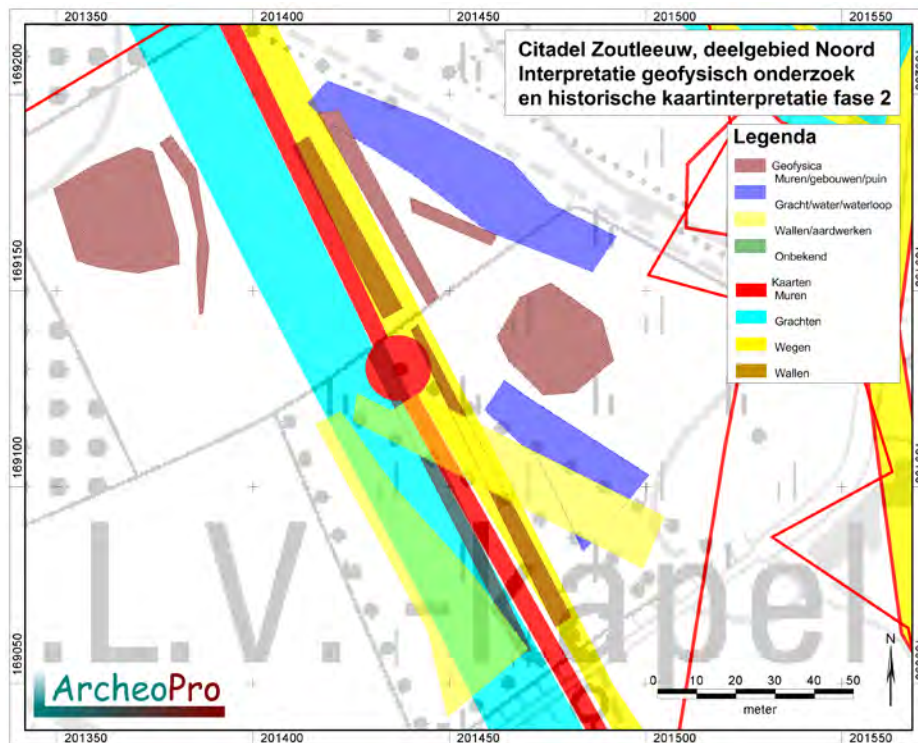
Figuur 147 Resultaten van de Magnetometermetingen



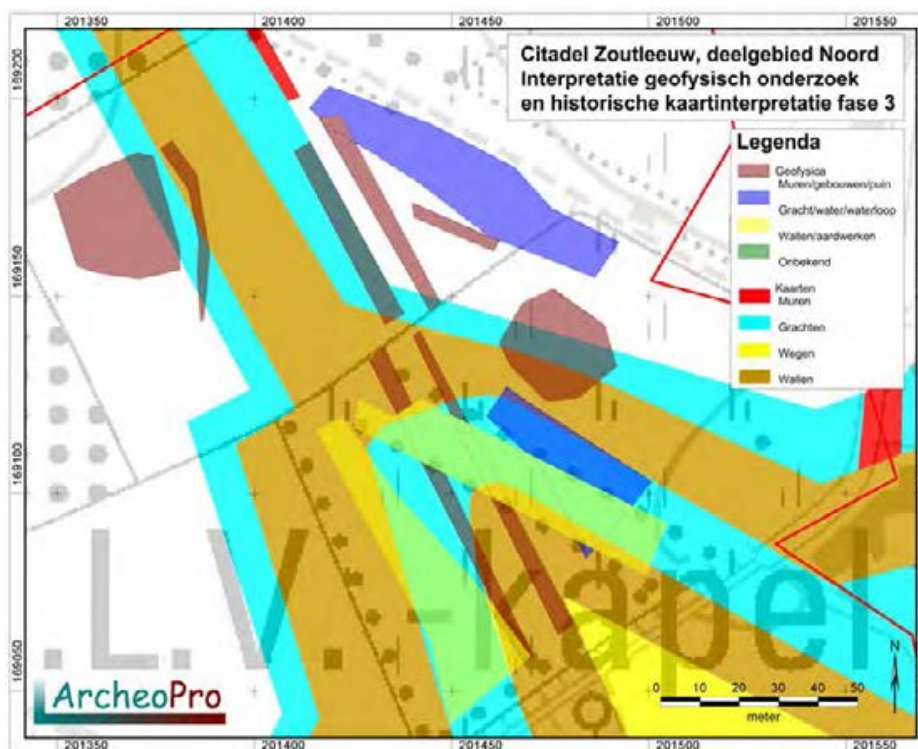
Figuur 148 Resultaten weerstandsmeting



Figuur 149 Interpretatie van de geofysische metingen in combinatie met de boringen



Figuur 150 Projectie van de interpretatiekaart op de analysekaart van Deventer-1560



Figuur 151 Projectie van de interpretatiekaart op de analysekaart Leeuwe-1705

De confrontatie met de historische analysekaart leert ons, wat de middeleeuwse fase betreft, dat de locatie van de middeleeuwse muurresten duidelijk aangetoond is. Uit de metingen blijkt dat de toren die zich op dit terrein bevond volledig afgebroken werd. Een gracht werd niet opgemerkt, maar mogelijk heeft dit te maken met de zwakke verschillen tussen de natuurlijke venige ondergrond en de verveende grachten.

Wat de citadelfase betreft, valt op dat de punt van het voorwerk wellicht meer naar het noorden gepositioneerd was. De wallen werden gemeten, de gracht slechts lokaal.

Tot slot zijn er nog op 2 locatie aanwijzingen voor de locatie van gebouwen aangetroffen. Echter, hiervoor werden geen aanwijzingen aangetroffen op het kaartmateriaal.

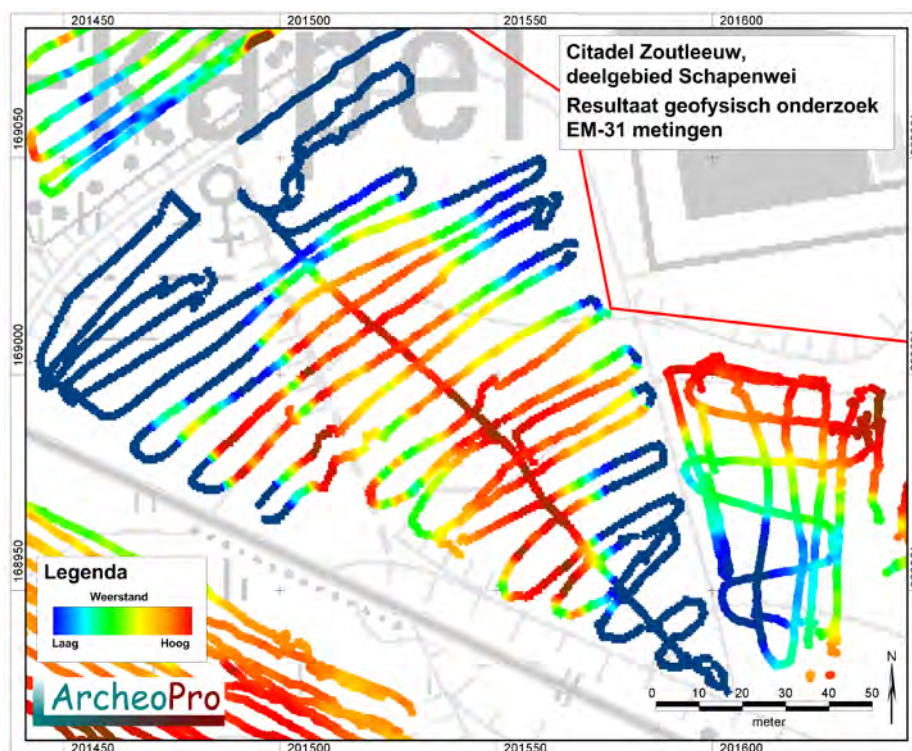
6.2.3 Locatie schapenwei

Ook hier werd gestart met EM-31 en EM-38 metingen, waaruit reeds een aantal structuren bleken. Vervolgens werden magnetometingen uitgevoerd. De magnetometingen in het zuidoosten werden gedeeltelijk gestoord door de metalen hekwerken. Ook lag er op die locaties veel (strooi)metaal dat specifiek de magnetometingen hinderde. Op het terrein werd eveneens weerstandsmetingen uitgevoerd. De weerstandsmeting heeft als beperking dat de meetdiepte maximaal 1 meter onder maaiveld gaat. Echt diepe structuren zijn daardoor niet zichtbaar. Dit wordt opgelost door de EM metingen.

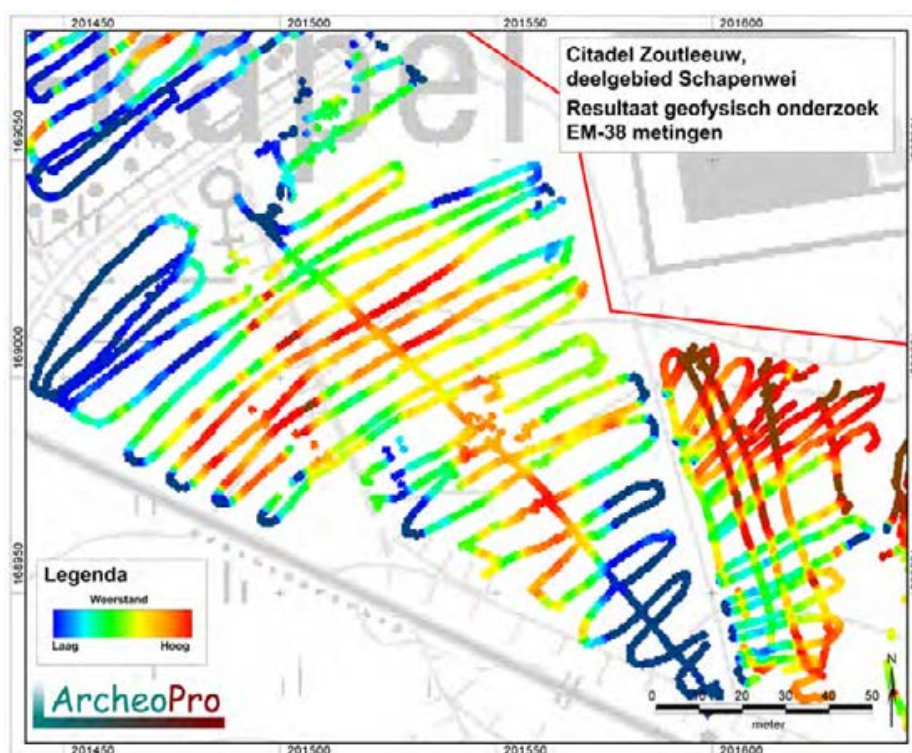
De resultaten laten duidelijk een aantal structuren zien. De langgerekte, min of meer noord-zuid georiënteerde lineaire structuur interpreteren we als de voormalige stadsmuur. Een interessante vaststelling is dat ten westen van deze structuur een uitsprong gemeten is. Vandaar ook de keuze om deze met zowel magnetometingen als weerstandsmetingen verder te onderzoeken. Wanneer we deze resultaten vergelijken met het booronderzoek (Figuur 156) en de analysekaart Deventer-1560 (Figuur 157) blijkt dat we deze structuur kunnen vereenzelvigen met de middeleeuwse Koepoort. Ook op de latere kaarten van de citadel is ter hoogte van deze locatie de toegang tot de citadel gesitueerd. De kaarten geven weinig inzicht op de opbouw van deze poort, maar suggereren eerder dat ze minder omvangrijk was dan de middeleeuwse voorganger. Een dergelijke hypothese kan echter niet hard gemaakt worden. In ieder geval blijkt uit de metingen en het booronderzoek, met heel veel boringen waarin massief puin werd aangetroffen, dat de resten die nog ondergronds bewaard zijn omvangrijk zijn.

De gracht komt duidelijk naar voor als lage weerstandsmeting (Figuur 155).

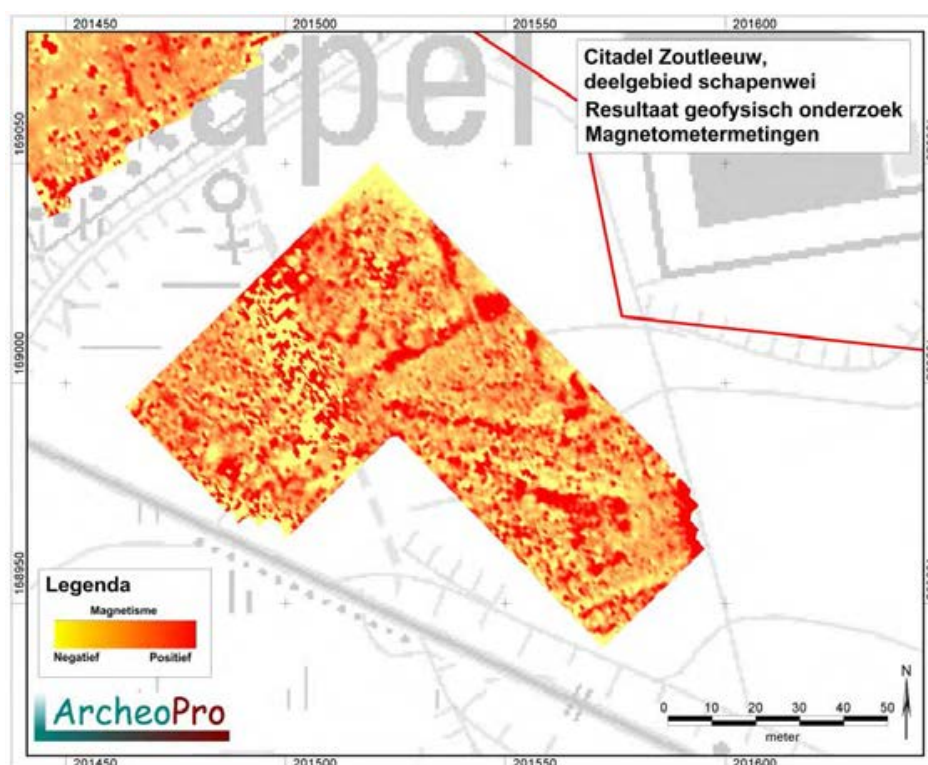
Interessant is dat ten oosten van de mogelijke stadsmuur nog meer structuren aan het licht komen. Een grote dubbele V-vorm valt op, maar de interpretatie ervan is niet eenduidig. Mogelijk dienen we ze in verband te brengen met de infrastructuur die we op de kaart van Deventer zien op deze locatie. Uit de boringen en het bureauonderzoek bleek dat deze flank sterk vergraven is, waarbij wellicht materiaal van hogerop is aangevoerd. Een andere verklaring kan dan zijn dat deze patronen bepaalde verstoringen weerspiegelen.



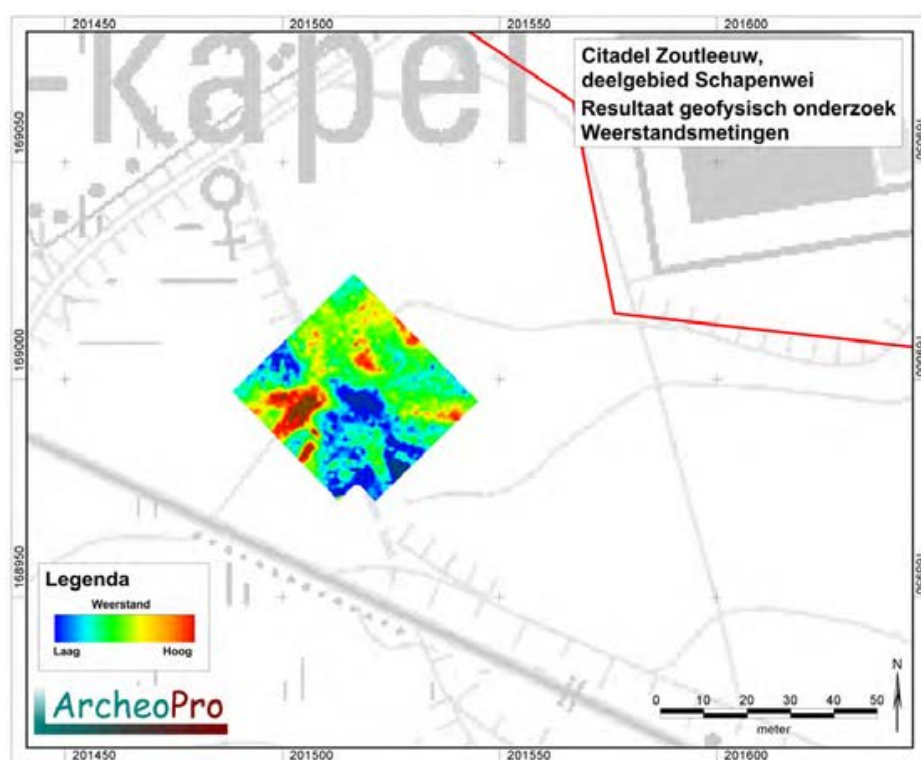
Figuur 152 Resultaten EM-31 metingen



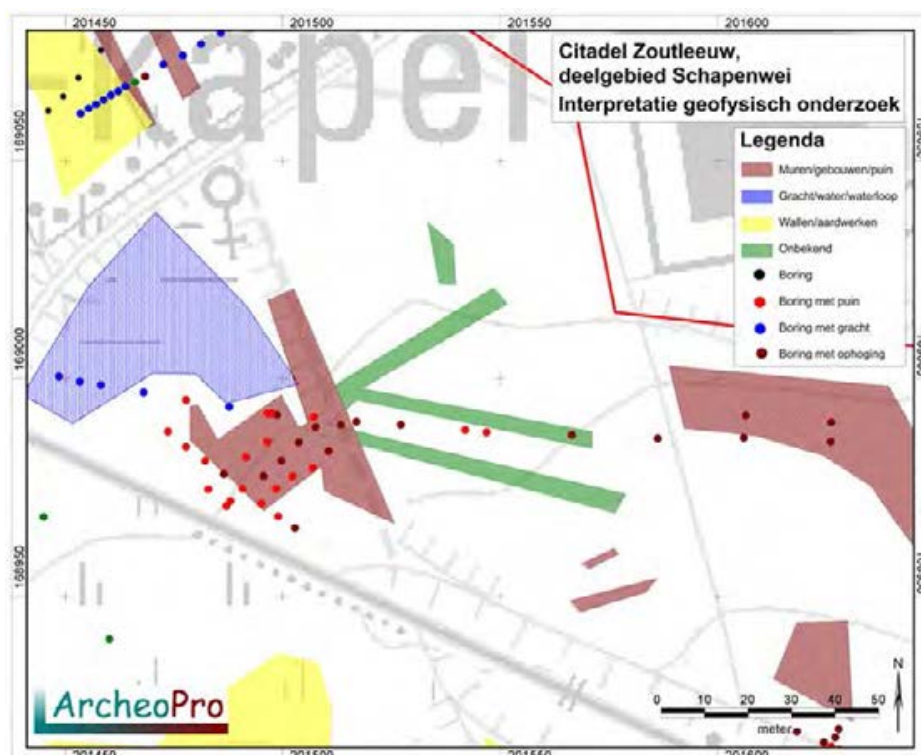
Figuur 153 Resultaten EM-38 metingen



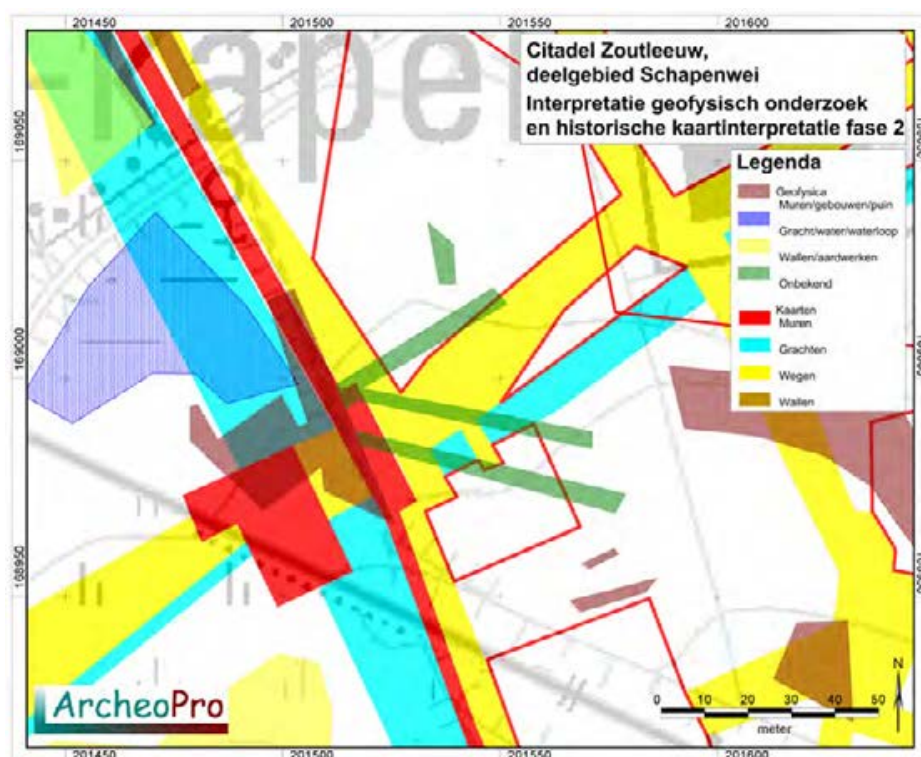
Figuur 154 Resultaten magnetometermetingen



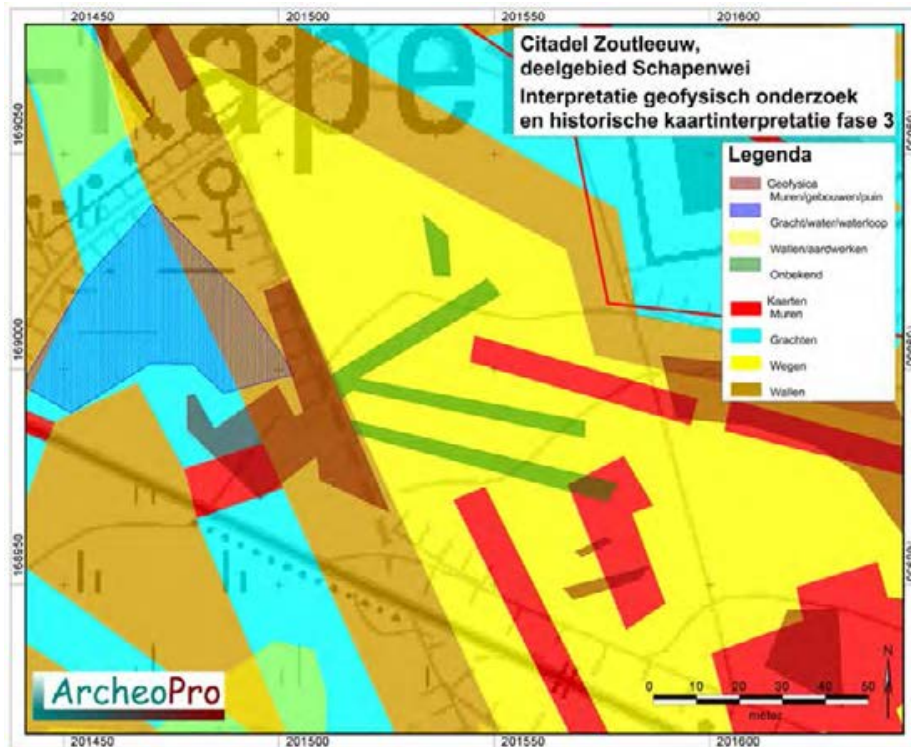
Figuur 155 Resultaten weerstandsmetingen



Figuur 156 Interpretatie van de geofysische metingen in combinatie met het booronderzoek



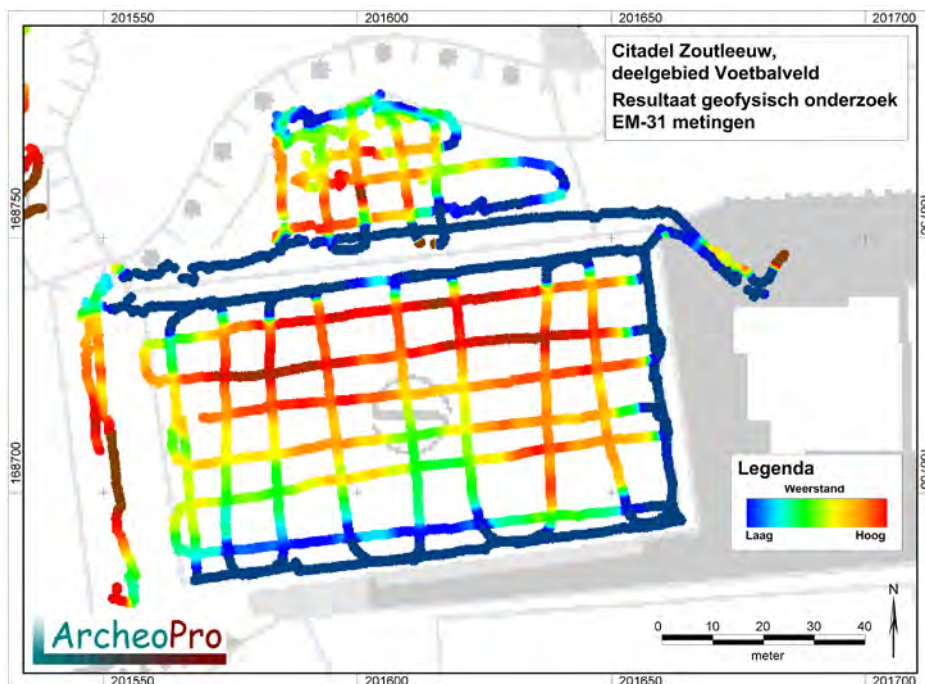
Figuur 157 geofysische interpretatiekaart in combinatie met de analysekaart Deventer-1560



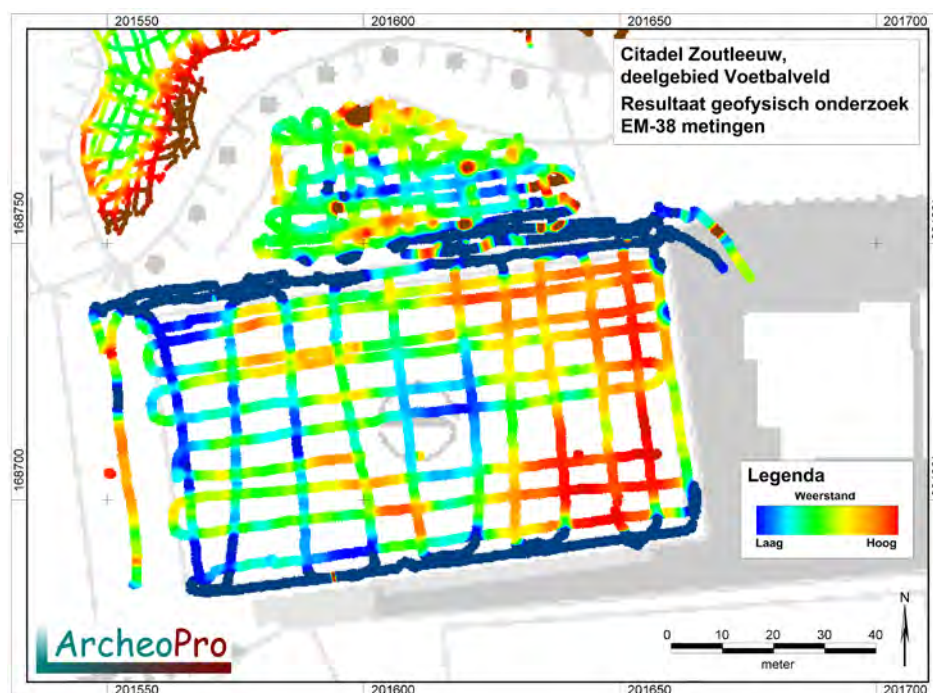
Figuur 158 geofysische interpretatiekaart in combinatie met de analysekaart Leeuwe-1705

6.2.4 Locatie voetbalveld

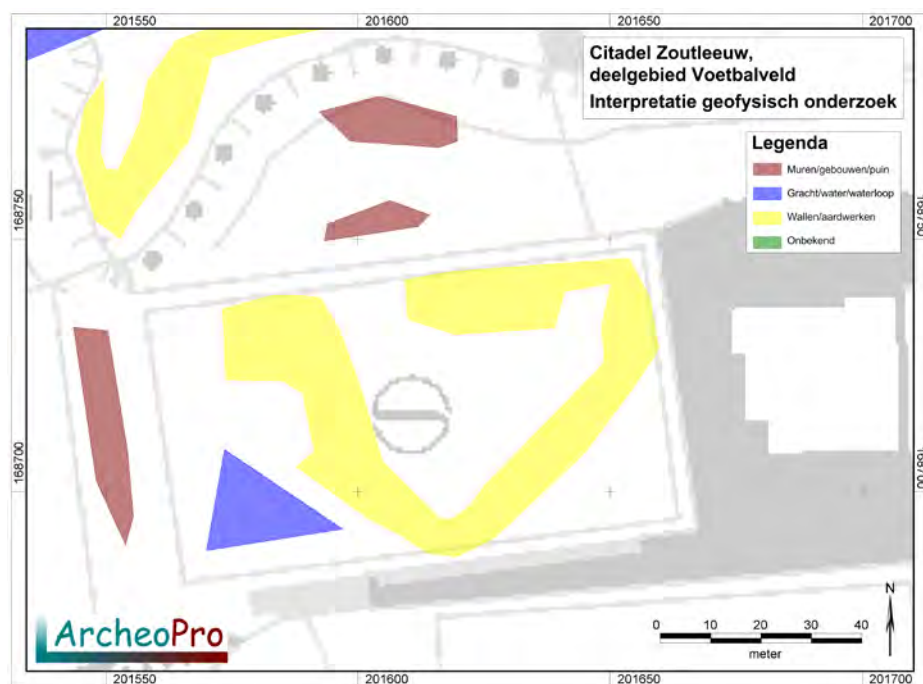
De EM31 en EM38 laten voorzichtig een driehoekige structuur zien. Deze wordt in de weerstandsmeting bevestigd. Een magnetometing was niet mogelijk vanwege het vele metaal rondom en op het voetbalveld. Deze driehoekige structuur komt goed overeen met de historische reconstructie uit fase 3.



Figuur 159 resultaten EM-31 metingen



Figuur 160 Resultaten EM-38 metingen



Figuur 161 interpretatiekaart van de geofysische metingen

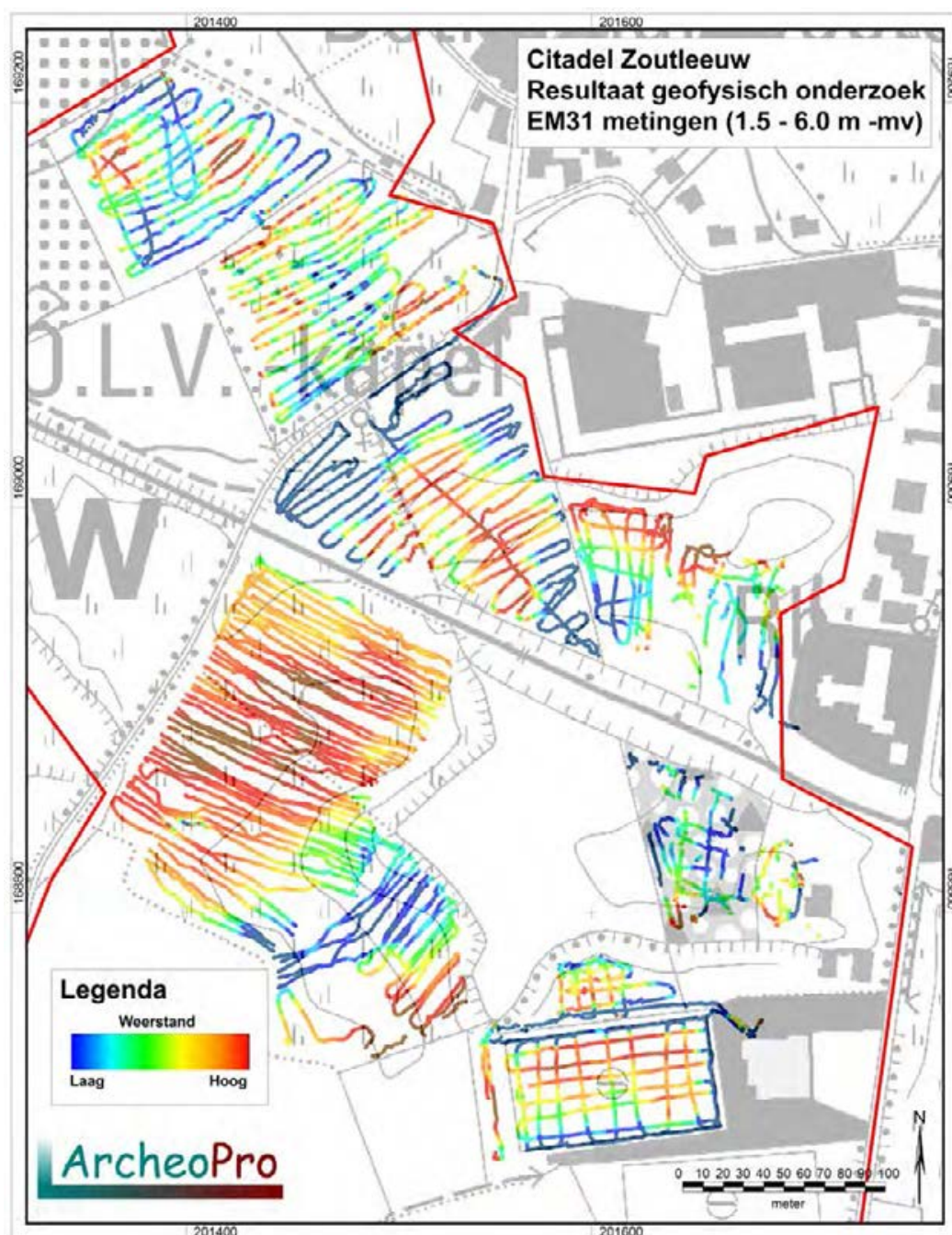


Figuur 162 Combinatie van de geofysische interpretatiekaart en de analysekaart Leeuwe-1705

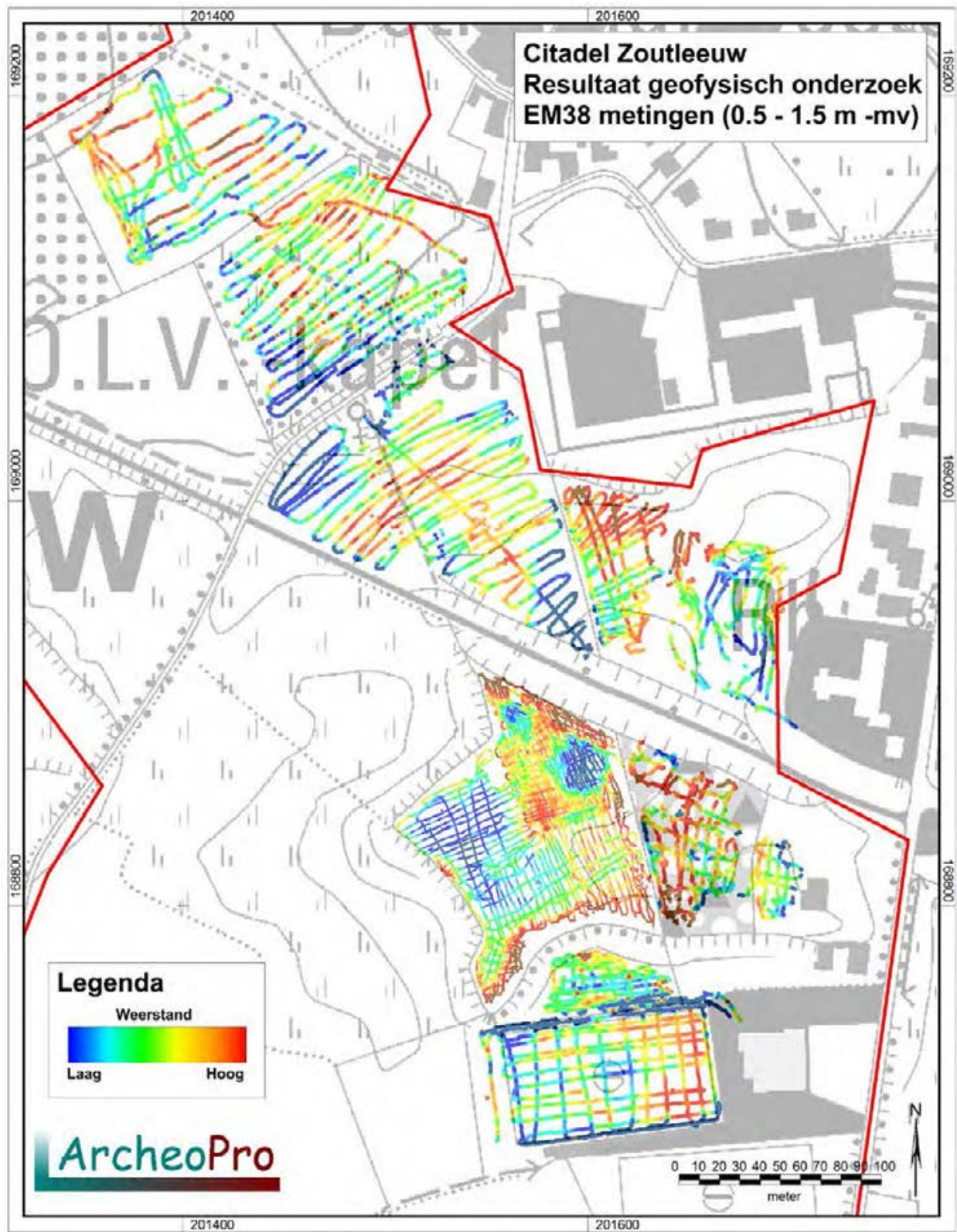
6.2.5 Locatie tuin rusthuis

In de tuin van het rusthuis, ter hoogte van de top van het projectgebied en de oostelijke flank werden EM-31 en EM38 metingen uitgevoerd. Op de flank werden de metingen sterk gehinderd door de bomen en het struikgewas. Ook werden gedurende de uitvoering van het onderzoek de wandelpaden opnieuw aangelegd, wat bijkomende hinder opleverde. De resultaten van de metingen kunnen daarom onvoldoende geïnterpreteerd worden. Hogerop zien we wel een verhoogde weerstand aan de noordelijke zijde. Mogelijk duiden ze op puin of de aanwezigheid van funderingen.

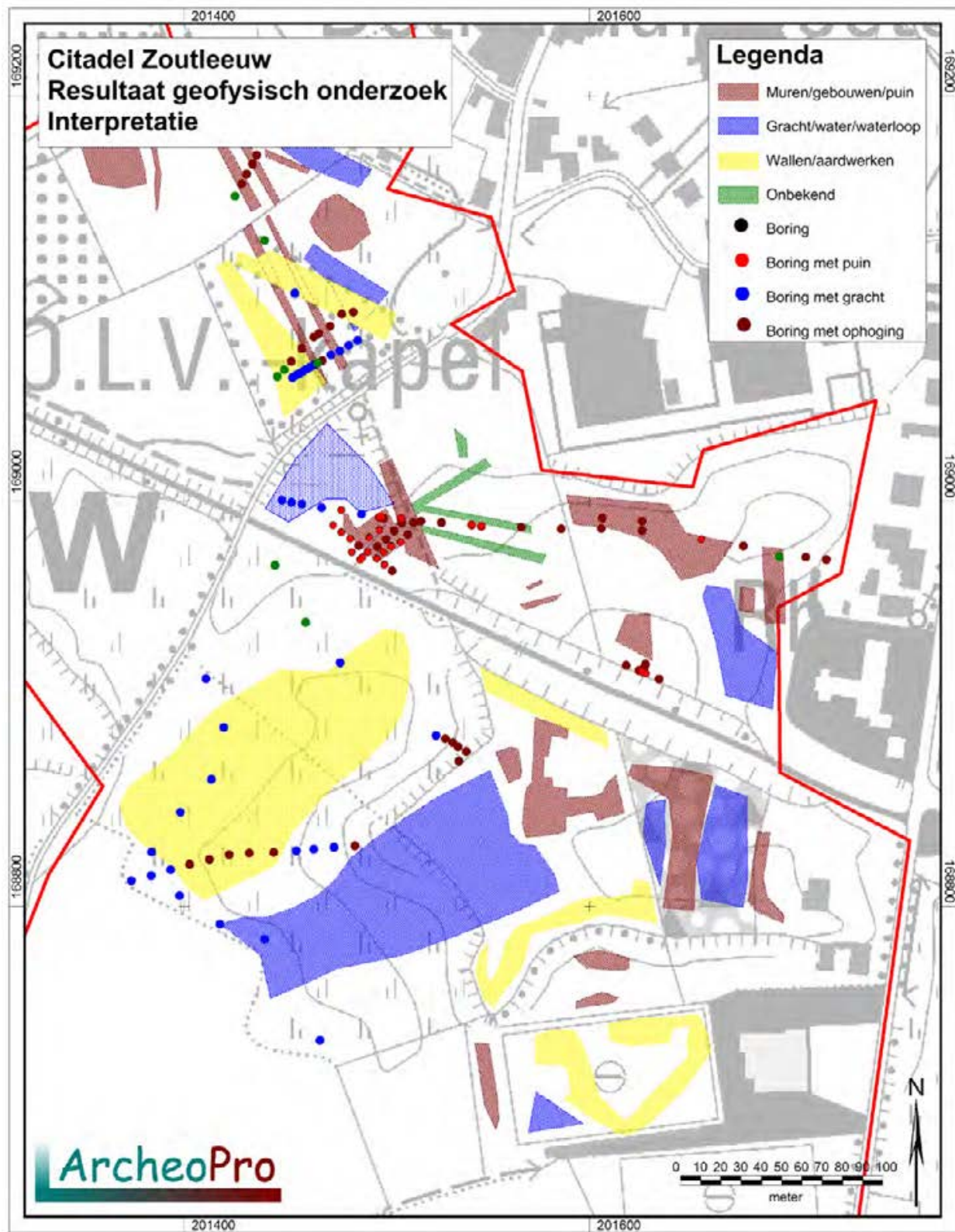
De boringen uitgevoerd op dit perceel duiden voor die zone in ieder geval een sterk geroerd profiel aan (boring 16 en 17). Er werden eveneens controlerende boringen geplaatst aan de zuidelijke rand van het perceel, om na te gaan of hier muurresten aanwezig waren die mogelijk restanten waren van de Sint-Sulpitiuskerk. Omwille van de aanwezigheid van een metalen afrastering, bleken de meetresultaten uit het geofysisch onderzoek voor deze zone ontoereikend. De boringen 65 tot en met 69 toonden in ieder geval aan dat de geroerde lagen minder diep gingen in vergelijking met de noordelijke rand van het perceel. De top werd steeds gekenmerkt door een sterk humeuze, geroerde laag met kalkmortel en botfragmenten. Op een aantal locaties werd baksteen aangetroffen en diende de boring gestaakt te worden.



Figuur 163 Totaalbeeld van de resultaten van de EM-31 metingen



Figuur 164 Totaal overzicht van de resultaten van de EM-38 metingen



Figuur 165 Interpretatiekaart van het volledige onderzochte gebied.

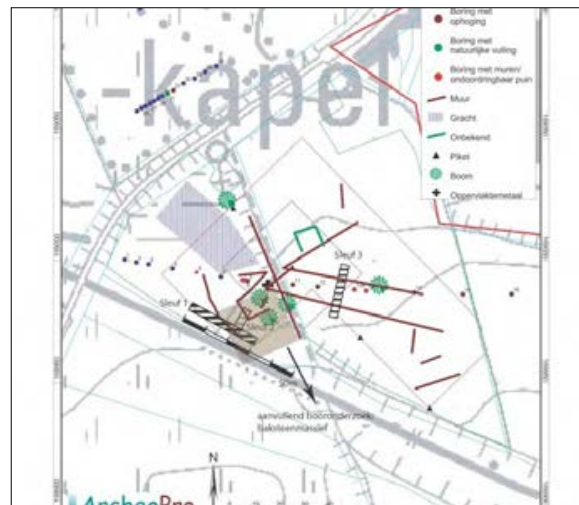
7 Proefputtenonderzoek

7.1 Methode en verloop van het proefwerkputtenonderzoek

Het proefwerkputtenonderzoek vond plaats tussen 22 en 24 juli 2013. Het werd uitgevoerd door Caroline Ryssaert, Roel Roggen, Jan Claesen en Richard Exaltus. De graafwerken werden uitgevoerd door Olivier De Broeck.

Dit onderzoek vond plaats op 4 locaties. Oorspronkelijk werd geopteerd om ook op percelen 21K en 21X een aantal proefputten te graven (Figuur 166). Werkputten 1 en 2 werden op deze locatie voorgesteld om volgende vraagstelling te kunnen beantwoorden:

- Beantwoordt het baksteenmassief, aangetroffen tijdens het geofysisch onderzoek en de controleboringen, aan de locatie van de Koepoort? Hoe is deze opgebouwd?
- Dient ook de toegang naar de citadel hier gesitueerd te worden? In welke zin werden de middeleeuwse structuren herbruikt?
- Wat is de algemene bewaringstoestand van deze poort?
- Wat is de bewaringstoestand van de middeleeuwse stadsgracht?



Figuur 166 niet uitgevoerd voorstel voor het proefsleuvenonderzoek op perceel 21K en 21X

Werkput 3 werd gepositioneerd dwars op de parallelle structuur die in de geofysische metingen werd aangetroffen. Het onderzoek in deze werkput zou voornamelijk gericht zijn op het identificeren van deze structuur, naast het evalueren van de algemene bewaringstoestand op deze locatie.

De eigenaren van dit perceel waren vragende partij voor een schadevergoeding. Tussen de opdrachtgever en de eigenaren kon hieromtrent echter geen compromis bereikt worden. Het onderzoek op dit perceel kon aldus niet uitgevoerd worden.

De onderzochte locaties worden op Figuur 167 weergegeven.

Werkput 1 situeerde zich in de noordwestelijke hoek van perceel 34b12. De locatie van deze werkput werd gekozen omdat er op basis van het geofysisch onderzoek een oostwest georiënteerde anomalie werd gedetecteerd, waarvoor verschillende interpretaties konden gegeven worden (zie discussie hoofdstuk 6). Doelstelling van het onderzoek in deze werkput bestond erin deze anomalie te identificeren. Daarnaast richtte ze zich eveneens op het vaststellen van loopvlakken of resten uit de pré-citadel fase. Deze werkput werd laagsgewijs gegraven, waarbij een eerste vlak aangelegd werd net onder de bouwvoor. Daarna werden nog 2 extra vlakken aangelegd. Omwille van de grote diepte van de werkput werd geopteerd om vervolgens 2 profielen aan te leggen en enkel op deze locaties extra te verdiepen naar ca. 2m onder maaiveld. Aangezien op deze diepte nog steeds geen ongeroerde bodem werd vastgesteld, werd dit niveau gezocht met behulp van een handmatig geplaatste boring.

Locaties 2 en 3 situeerden zich langs het talud van de voormalige spoorweg (de huidige IJzerenweg, perceel 340/2b). Het betrof geen werkputten, maar secties waarbij het profiel van het talud werd vrijgelegd. Sectie 2 situeerde zich ter hoogte van de voormalige locatie van de middeleeuwse stadsomwalling en diende om na te gaan of nog resten van deze structuren in het talud bewaard waren. Sectie 3 werd gegraven ter hoogte van de vermoedelijke locatie van de Sint-Sulpitiuskerk. Deze sectie richtte zich op de vraagstelling of nog resten van de kerk bewaard waren, naast het registreren van de algemene bodemopbouw.

Ter hoogte van deze secties werd in eerste instantie het groen verwijderd. Vervolgens werd laagsgewijs met de graafmachine het talud afgegraven en een zo recht mogelijk profiel vrij gelegd. Dit profiel werd vervolgens opgeschoond, gefotografeerd, beschreven en getekend.

De locatie van werkput 4 werd oorspronkelijk gepland in de zuidoostelijke hoek van perceel 21p, in eigendom van Natuurpunt. De eigenaar van dit perceel gaf toelating tot dit onderzoek mits in achtneming van een aantal voorwaarden, waarvan enkele relevant zijn voor de gekozen methodiek:

- Deze werkput zal worden gegraven met een maximale lengte van 10 meter en met een diepte van maximaal 50 cm (afhankelijk van de diepte van het profiel). Indien nodig kan er lokaal worden afgeweken in de gracht zelf.
- De locatie van de proefwerkput zal plaatsvinden in de hoek aan de voetbalterreinen, er zal ook langs daar een toegang genomen worden. Naast de kraan (5 tons kraan) zal er geen ander voertuig op het perceel komen, als ook zal er niet buiten deze werkzone gewerkt/gereden worden.

Voor de effectieve locatie werd geopteerd om deze naar het westen op te schuiven aangezien de zuidoostelijke hoek afgesloten was. Doelstelling was immers om de buitenste begrenzing van de citadel op te zoeken en te registreren. Daarom was het noodzakelijk een werkput te plaatsen op de buitenste gracht, die in de zuidoostelijke hoek niet bereikbaar was.

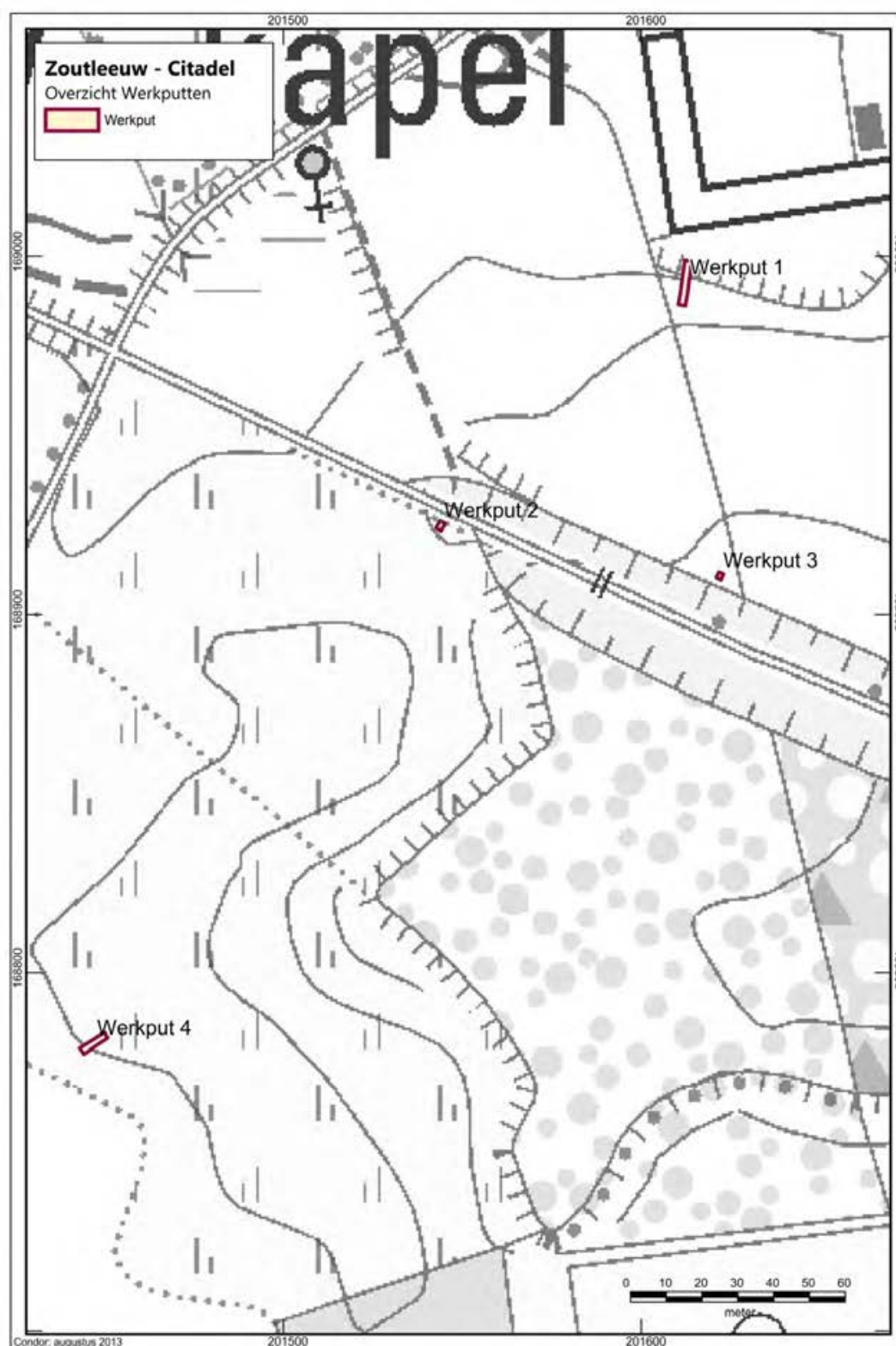
Er werden in de werkput 2 vlakken aangelegd, vervolgens werd – gezien de gemaakte afspraken met de eigenaar – enkel verdiept ter hoogte van de 2 profielen. Op die manier werd een profiel bekomen ter hoogte van de gracht en ter hoogte van de voet van de wal. Het profiel ter hoogte van de gracht werd tot ca. 1.5m onder maaiveld gegraven. Omwille van de grondwatertafel kon de bodem van de gracht niet vrijgelegd worden. Dit niveau werd door middel van een handmatig geplaatste gutsboring vastgesteld. Het profiel ter hoogte van de wal werd gegraven tot een diepte van ca. 2m onder maaiveld.

De registratie van sporen, vondsten en profielen verliepen volgens de geldende minimumnormen¹⁵.

In onderstaande paragrafen worden de resultaten besproken. Voor een overzicht van de diverse lijsten en plannen verwijzen we naar:

- Bijlage 6: spoorlijst
- Bijlage 7: Vondstlijst
- Bijlage 8: Grondplannen

¹⁵ Ministerieel Besluit tot bepaling van de minimumnormen voor de registratie en documentatie bij archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem en de wijze van rapportering (november 2011).



Figuur 167 Locatie van de werkputten/proefwerkputten

7.2 Resultaten

7.2.1 Werkput 1

7.2.1.1 Bodemprofielen

In werkput 1 werden 2 profielen geregistreerd. Profiel 1.2 bevond zich in de zuidwestelijke hoek van de werkput (zie Figuur 168 en Figuur 169). Dit profiel vertoont volgende opbouw:

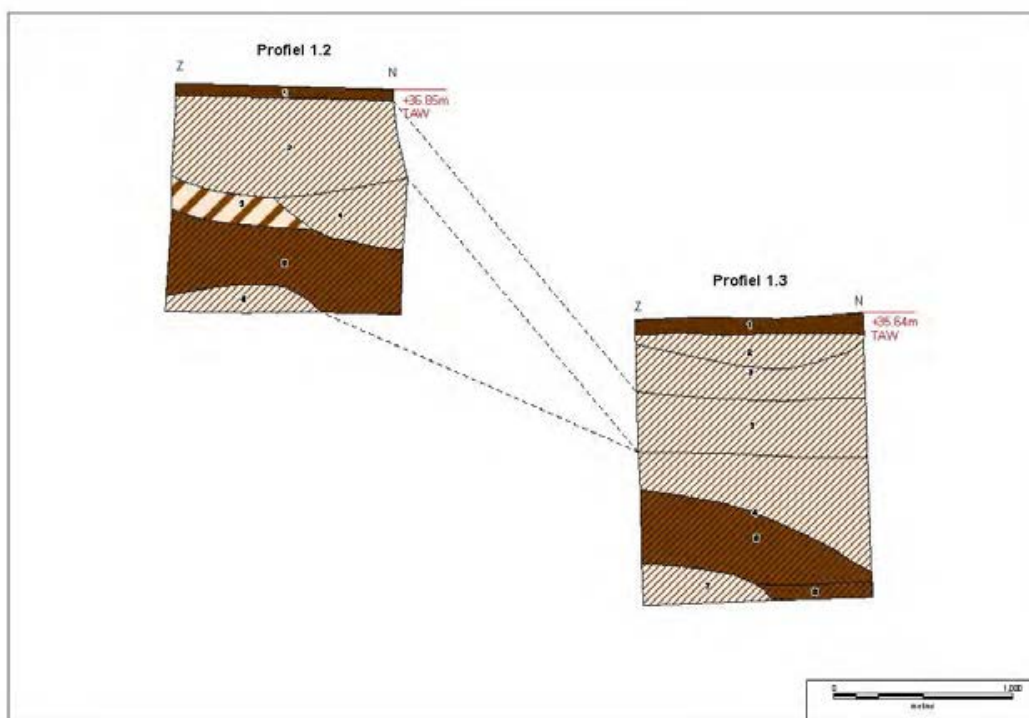
Tabel 1 Profielbeschrijving Werkput 1, profiel 1.2

Laag	Interpretatie	beschrijving
1	Ploeglaag, A	Leem (sterk silteus zand), donkergrijs tot bruine kleur, met baksteenfragmenten.
2	Geroerde laag, O	Leem (sterk zandig silt, geel met grijze vlekken – relatief homogeen, weinig baksteenfragmenten
3	Geroerde laag, O	Sterk zandig silt, grijs met gele vlekken, veel baksteenfragmenten.
4	Geroerde laag, O	Licht silteuze klei, grijs met oranje vlekken (ijzer).
5	Geroerde laag, O	Licht silteuze klei, donkergrijs, grote baksteen en natuursteenfragmenten, kalkmortel
6	Geroerde laag, O	Sterk silteuze klei, grijs met bruine vlekken, veel puinfragmenten: baksteen, natuursteen en kalkmortel
7	Geroerde laag, O	Sterk kleilig silt, bruin met grijze vlekken, weinig baksteen en kleine houtskoolpartikels.

Op ca. 1.5m onder maaiveld werd het graven gestaakt en een boring (Boring 1) geplaatst met behulp van een edelmanboor. Hieruit bleek dat het onderliggende sediment tot een diepte van ca. 40 cm bestaat uit donkergrijs, zandige klei met wat houtskoolpartikels. Vervolgens werd een kleilig zandfaciës aangeboord, met groene vlekken en gleyverschijnselen. Pas op 1m diepte, ofwel ca. +34,65m TAW werden ongeroerde lagen aangetroffen.



Figuur 168 Werkput 1, profiel 1.1 en 1.2



Figuur 169 Geschematiseerde tekeningen van profielen 1.2 en 1.3. Voor de beschrijving van de lagen verwijzen we naar tabel 1 en 2

Profiel 1.3 werd aan de noordelijke zijde aangelegd. Dit profiel kenmerkte zich als volgt:

Tabel 2 Profielbeschrijving werkput 1, profiel 1.3

Laag	Interpretatie	beschrijving
1	Ploeglaag, A	licht silteuze klei, donkerbruin grijs met gele vlekken, weinig baksteenfragmenten.
2	Geroerde laag, O	licht silteuze klei, donkerbruin grijs met gele vlekken, weinig baksteenfragmenten, weinig natuursteenfragmenten en wat kalkmortel
3	Geroerde laag, O	Zandig leem (matig silteus zand), geel met grijze vlekken, weinig baksteenfragmenten (id. laag 2, profiel 1.2)
4	Geroerde laag, O	Sterk silteuze klei, grijs met bruine vlekken en puinfragmenten (lijkt sterk op laag 6, profiel 1.2)
5	Geroerde laag, O	Leem (sterk silteuze klei), donkergrijs, grote natuursteen blokken
6	Geroerde laag, O	Leem (sterk kleiig silt), donkergrijs, weinig baksteen en houtskoolfragmenten
7	Geroerde laag, O	Leem (sterk kleiig silt), bruin met gele vlekken



Figuur 170 Werkput 1, detail van profiel 1.3

Dit profiel kon evenmin tot op de ongestoorde bodem worden gegraven, omwille van veiligheidsoverwegingen en praktische afspraken gemaakt met de eigenaar. Er werd een boring (boring2) geplaatst (edelmanboor, diameter 7cm). Hieruit bleek dat de ongestoorde pakketten nog tot ca. 40cm onder het maaiveld doorlopen. Ongestoorde sedimenten werden aangetroffen op + 33,74m TAW.

7.2.1.2 Archeologische sporen

In werkput 1 werden 9 spoornummers toegekend. Het betreffen in feite geroerde lagen die op het terrein werden gestort.

Op vlak 1 werden 6 lagen herkend. Sommige van deze lagen tekenden zich in eerste instantie af als smal lineair spoor en werden oorspronkelijk als mogelijke greppel of geul geregistreerd (bijvoorbeeld spoor 2, Figuur 175). Bij het verdiepen en in profiel bleek snel dat het om afzonderlijke pakketten gestort materiaal ging. De lagen bevatten een wisselende hoeveelheid puin. Spoor 4 bijvoorbeeld – wat overeenkomt met laag 2 in de hier boven beschreven profielen – betreft een relatief homogene siltige laag met zeer weinig baksteenfragmenten.

Spoor 7 werd als paalspoor geïnterpreteerd en bevond zich binnen in spoor 6, een gevlekte grijze sterk zandige kleilaag met baksteenpuin. Na het couperen bleek deze interpretatie foutief te zijn.



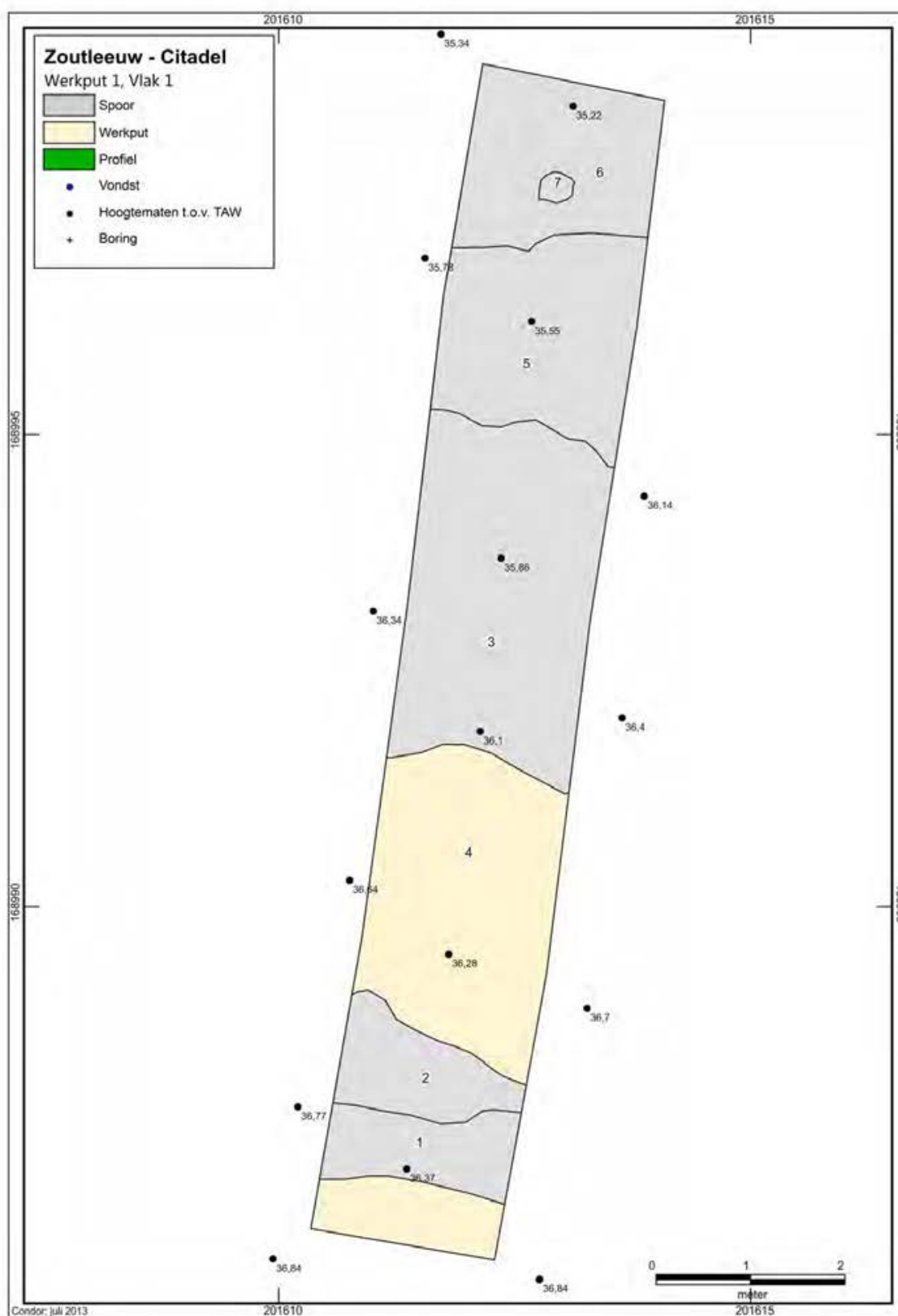
Figuur 172 overzicht op sleuf 1, vlak 1



Figuur 173 Sleuf 1, spoor 2: werd oorspronkelijk als greppel geregistreerd, maar bleek bij het verdiepen om een laag te gaan.



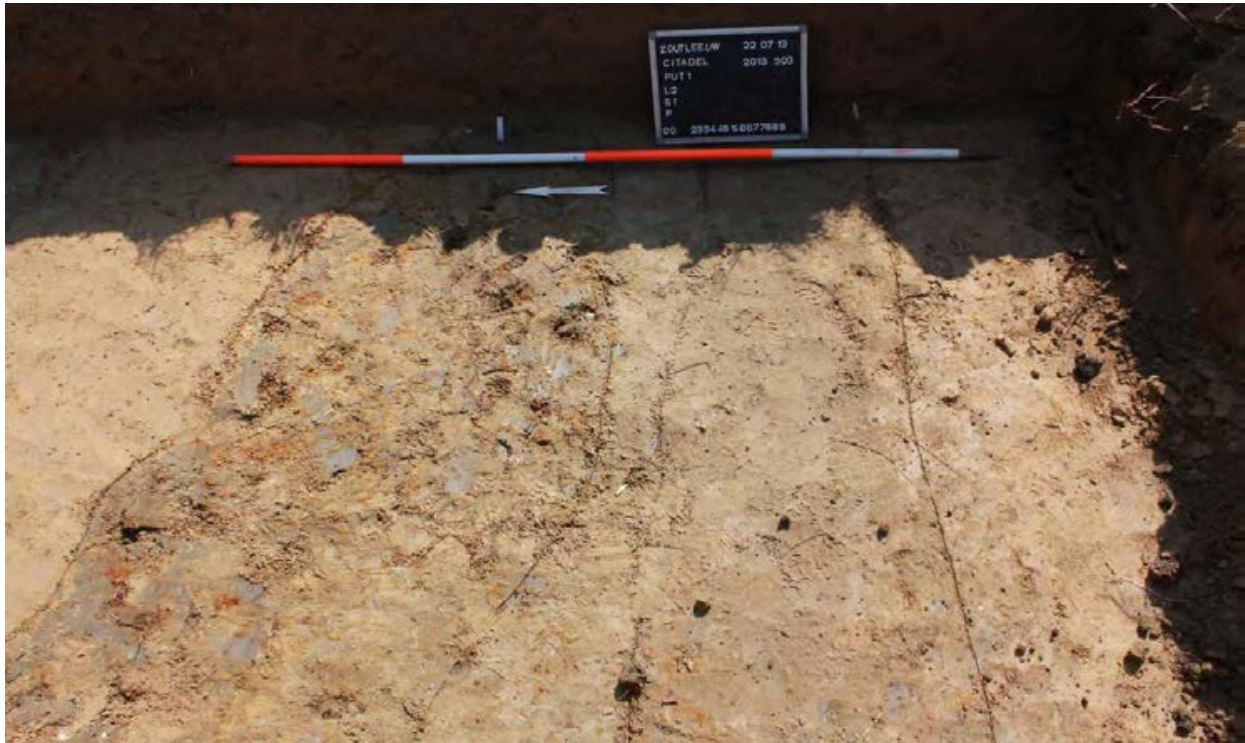
Figuur 171 sleuf 1, spoor 7



Figuur 174 Vlaktekening Sleuf 1, vlak 1

Een aantal van deze lagen zetten zich door naar vlak 2. Bijkomend werden sporen 8 tot en met 10 aangesneden. Spoor 9 betrof een zeer puinrijk pakket lemig tot kleilig materiaal. Het puin bestond voornamelijk uit gefragmenteerd baksteen en natuursteen, samen met houtskoolfragmenten en kalkmortel. Spoor 10 kleurde zich als een donkere, onregelmatig gevormde cirkel af binnen spoor 9, maar in principe betrof het 1 laag. Deze sporen komen overeen met lagen 4 en 5 in profiel 4.3.

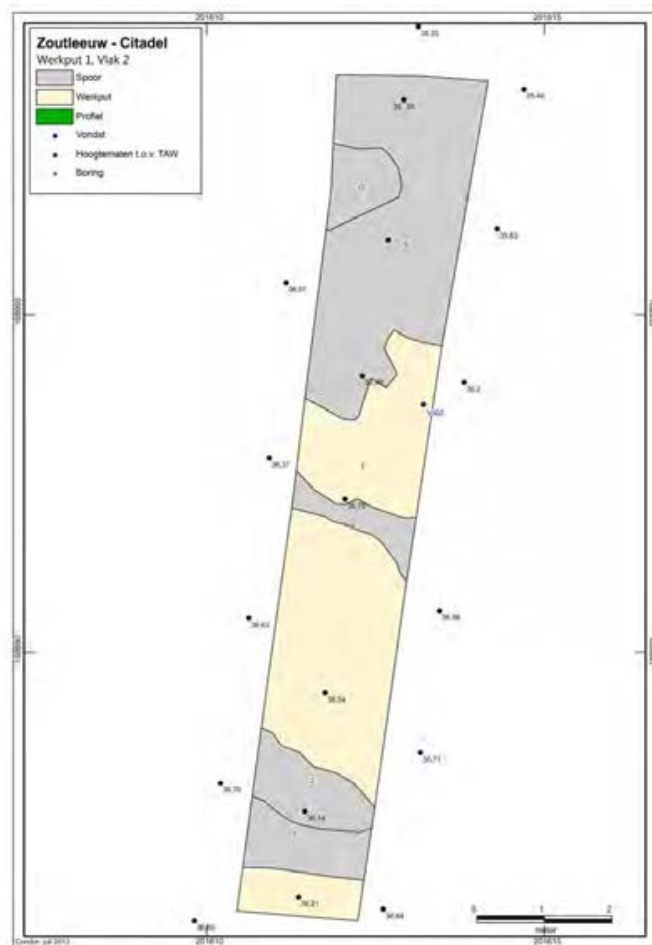
Een derde vlak werd aangelegd op ca. 1.5m onder maaiveld. Terwijl de zuidelijke helft van de werkput een eerder puinarm karakter had, zette spoor 10 zich in de noordelijke helft door als zeer puinrijk. Gezien de diepte van het vlak, werd beslist om vanaf dit niveau enkel te verdiepen ter hoogte van de profielen.



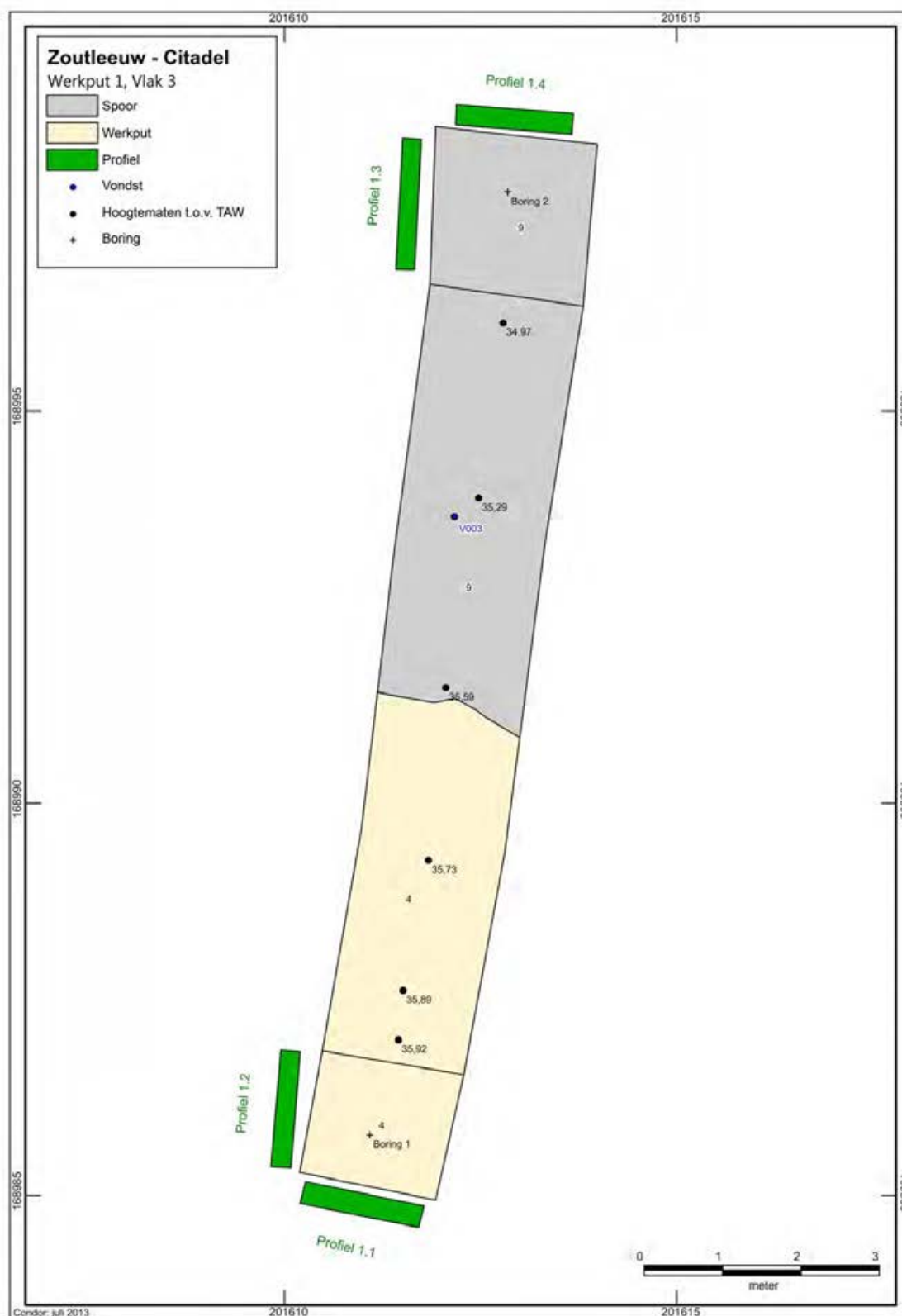
Figuur 175 werkput 1, vlak 2, spoor 1



Figuur 177 Vlaktekening Werkput 1, vlak 2



Figuur 176 Sleuf 1, vlak 2, sporen 9 en 10



Figuur 178 Vlaktekening werkput 1, vlak 3

7.2.1.3 Archeologische vondsten

De sporen/lagen in werkput 1 waren zeer rijk aan bouwpuin, voornamelijk natuursteen- en baksteenfragmenten, maar arm aan archeologisch materiaal.

Aardewerk

Bij de aanleg van vlak 1 werd een fragment aardwerk aangetroffen in een grauwbrown kleur en hard baksel. Wellicht betreft het de aanzet naar een handvat.

Enkel in spoor 9 werden een aantal aardwerkfragmenten aangetroffen. Het betreft o.m. een wandfragment van een roodbakkend aardwerk met open vorm. De binnenzijde is gedeeltelijk afgewerkt met bruine glazuur. Een klein fragment steengoed, vermoedelijk Siegburg waar, kenmerkt zich door een lichtgrijs baksel en grijs tot bruin gekleurde buitenwand. Het fragment is echter te klein voor verdere determinatie.

Twee fragmenten hebben een lichtroze, hard baksel en werden geïnterpreteerd als Maaslands aardwerk. Het betreft enerzijds een dun wandfragment met radstempelversiering en glazuur aan de buitenzijde. Anderzijds gaat het om een randfragment met blokvormige rand en glazuur aan de binnenzijde.



Figuur 179 randfragment Maaslands aardwerk



Figuur 180 Wandfragment met radstempelversiering

Bouwmateriaal

In spoor 6 werd een ijzeren nagel aangetroffen met een verbrede kop met rechthoekige vorm. De stift heeft een vierkante doorsnede en is onderaan verbogen. Het exemplaar meet 12,3cm.

Het bouwmateriaal bestond voornamelijk uit sterk gefragmenteerd baksteen. Er werden geen (bijna) volledige fragmenten aangetroffen, waardoor ook geen uitspraken kunnen gedaan worden over hun afmetingen. Terwijl in de meeste lagen de baksteenresten voornamelijk bestonden uit gruis en kleine fragmenten, kenmerkte spoor 9 zich door een lagere fragmentatiegraad. Eenzelfde vaststelling werd gemaakt voor het natuursteen. In sporen 6-7 werden een zestal kleinere fragmenten kwartsiet aangetroffen. In spoor 9 betrof het 16 relatief grote fragmenten, waarvan een groot deel duidelijke kap- en splijtvlakken vertoonde. Twee exemplaren vertoonden nog kalkmortelresten. Één blok bleek volledig: het betreft een vierkant gevormd stuk kwartsiet met (afmetingen).

Wommersom kwartsiet

Een verrassende vondst bestond uit een reeks fragmenten in Wommersom kwartsiet. Deze werden het eerst aangetroffen in sporen 6-7 maar bevonden zich eveneens in het onderliggende spoor 9.

In spoor 6-7 werd 1 groot fragment met splijtvlak aangetroffen, naast 2 brokstukken. Drie fragmenten kunnen geklasseerd worden als kern, maar vertonen een zeer beperkte exploitatie. Één kern vertoont een aantal weinig dekkende unifaciale afhakingen en afgestompte slagvlakrand. Een tweede, groot exemplaar vertoont dorsaal en ventraal splijtvlakken. Één zijde vertoont een scharnierbreuk. De bovenrand vertoont een verzorgde kernrandvoorbereiding, maar de kernrand is niet afgehaakt. Een derde, gefragmenteerd exemplaar vertoont slechts enkele kleinere afhakingen en is grotendeels corticaal. Er werd eveneens een kernrand aangetroffen, wederom met dorsaal aan beide zijden van de centrale rib, splijtvlakken. Er werd slechts 1 afslag aangetroffen, waarvan de dorsale zijde werd gevormd door vorstbreukvlak.

In spoor 9 werd 1 brokstuk, 1 gefragmenteerde kern met een enkele afhaking en 1 corticale afslag aangetroffen.

Alle fragmenten vertoonden in beperkte mate posterieure beschadiging aan de randen en werden duidelijk verplaatst.



Figuur 182 Detailbeeld van één van de kernen met beperkte exploitatie



Figuur 181 Kern met aan de rechterzijde een kernrandvoorbereiding



Figuur 183 Dorsale zijde van de kernrandkling



Figuur 184 zij aanzicht van de kernrandkling

Botmateriaal

Tijdens het plaatsen van boring 1 werden 2 dierlijke tandfragmenten aangetroffen. Ze bevonden zich op een diepte van ca. 38cm onder vlak 3 in een horizont gekenmerkt door donkergrijze, zandige klei met houtskoolpartikels. Het betreft 1 kleine, verweerde knobbelkies (varken?) en 1 klein, niet gedetermineerd fragment.

7.2.1.4 Discussie

De locatie van werkput 1 werd gekozen op basis van de meetresultaten uit het geofysisch onderzoek. Één van de hypothesen die werd geopperd was dat de meetresultaten in verband konden gebracht worden met gebouwen binnen de citadel, geïdentificeerd op basis van het historisch kaartmateriaal.

De werkput heeft echter enkel verplaatste lagen met een wisselende hoeveelheid puin blootgelegd. Op basis van de boringen weten we dat deze verstoringen plaatselijk tot een diepte van ca. 3.5m onder maaiveld gaan.

Het bureauonderzoek bracht reeds aan het licht dat deze zone in de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw sterk vergraven werd, maar aanwijzingen voor een verstoring met een dergelijke impact waren er niet. Een mogelijke verklaring is dat bij het nivelleren van het terrein het oorspronkelijk getrapte profiel aan de noordzijde van de citadel werd weggewerkt. Een tweede hypothese heeft betrekking op de mogelijkheid dat er zich op die locatie oorspronkelijk een overdekte gang bevond, die later werd uitgebroken/vergraven.

De bovenste puinlagen waren over het algemeen vondstarm, uitgezonderd de aanwezigheid van baksteenpuin. Lagen 6 en 7, en vooral 9 bleken rijker aan archeologisch materiaal. Het beperkt schervenmateriaal blijkt in de late middeleeuwen thuis te horen. Bovendien werd in deze context naast baksteenmateriaal, ook bouwmetaal in kwartsiet aangetroffen. Één massief blok bleek volledig. De aanwezigheid van natuursteen als bouwmetaal, samen met de afwezigheid van recenter schervenmateriaal lijkt te suggereren dat deze bouwresten afkomstig zijn van een middeleeuwse structuur/context. Echter omwille van het geroerde karakter kunnen daar geen verdere uitspraken over gedaan worden.

Tussen dit bouwmetaal werd eveneens een ensemble in kwartsiet van Wommersom aangetroffen. Het kwartsiet van Wommersom neemt een bijzondere plaats in de archeologische literatuur in. Deze grondstof wordt namelijk aangetroffen in heel wat archeologische sites verspreid over België en de naburige landen. Met name in het mesolithicum wordt deze grondstof, naast vuursteen, gebruikt. Terwijl voor het vroeg-mesolithicum vooral een regionaal gebruik vastgesteld werd, blijkt deze grondstof in het midden- en laat-mesolithicum via de rivieren een grote verspreiding te kennen (Pedaen et al. 2005). Vaak wordt dan ze als gidsfossiel voor deze periode beschouwd. De determinatie van de grondstof gebeurde op basis van de macroscopisch zichtbare karakteristieken, wat een zeker gevaar met zich meebrengt aangezien puur visueel een geologische determinatie niet altijd mogelijk is en kwartsieten een grotere verspreiding kennen dan vaak wordt aangenomen in archeologische studies (Veldeman et al. 2012). Wommersom komt voor op de Steenberg te Wommersom, zo'n 8km ten westen van de site. Daarnaast zijn er ook ontsluitingen gekend in Henegouwen en nabij Alden Biesen, maar deze zijn voor deze context niet van belang.

Alhoewel typisch geacht voor het mesolithicum, blijkt dat artefacten vervaardigd in Wommersomkwartsiet ook chronologisch een grotere verspreiding kennen. De oudste voorbeelden zijn reeds gekend in het Midden-Paleolithicum (o.m. Amkreutz & Verpoorte 2009). Ook in jongere contexten, bijvoorbeeld neolithische vindplaatsen blijkt de grondstof gebruikt (mondelinge communicatie M. Lodewijckx 2013).

Noch de context, noch de gebruikte grondstof kunnen ons helpen deze stukken te dateren. Bij gebrek aan werktuigen, rest dan enkel de technologische kenmerken ervan. De meeste stukken vertonen slechts een

beperkte exploitatie. Wel spreekt één kernrandkling en een kern met kernrandvoorbereiding tot de verbeelding. De stukken vallen op door hun verzorgde voorbereiding en afhakingen. Maar ook hier kunnen we enkel vaststellen dat een dergelijke verzorgde voorbereiding, vaak geassocieerd met de productie van klingen, in de regio reeds gekend is vanaf het Midden-Paleolithicum (Bosquet et al., in voorbereiding). Echter, parallellen voor dergelijke technologische stukken in Wommersom kwartsiet zijn, tot kennis van de auteurs, ongekend.

Het lijkt aantrekkelijk aan te nemen dat er zich op de top van deze heuvel een steentijdvindplaats bevond. Gezien zijn uitgesproken positie in het landschap en de onmiddellijke nabijheid van de alluviale vlakte, zal dit wellicht een zekere aantrekkingskracht uitgeoefend hebben op de prehistorische mens. De afwezigheid van bijvoorbeeld werktuigen en klein debitagemateriaal zou dan weer kunnen wijzen op een specifieke functie, bv. een bevoorradingsplaats voor grondstof die de jager-verzamelaars konden aanspreken. Voor dergelijke 'caches' zijn parallellen te vinden in zowel antropologische als archeologische studies (Kuhn 1995). Toch kan, omwille van de geroerde context, geen enkele van deze hypothesen onderbouwd worden. Het belang van de steentijdvondsten bevindt zich eerder op technologisch vlak, aangezien dergelijke stukken nauwelijks bekend zijn in archeologische collecties.

7.2.2 Werkput 2

Werkput 2 werd langs het talud aangelegd in een zone waar het heuvellichaam zeer hoog bewaard is. Gehoopt werd om in dit profiel nog restanten van de omwalling aan te treffen. Dit bleek echter niet het geval te zijn. Er werden in het profiel enkel sterk geroerde sedimenten aangetroffen, gekenmerkt door afwisselend grijze kleibrokken, bruin en geel gevlekt lemig materiaal. De sterke variatie in grootte en vorm van de brokken en het nagenoeg ontbreken van ronde en ovale brokken (gangvullingen) van das-/mol-/muisgrootte, maken het erg onwaarschijnlijk dat het om roering door bodemdieren (bioturbatie), gaat. Het lijkt hier duidelijk om antropogene vergraving te gaan. Naast gefragmenteerde bakstenen en kwartsiet, viel de relatief grote hoeveelheid houtskool op. Ook werden er sterk verbrande fragmenten kalkmortel aangetroffen. De combinatie baksteen, kalkmortel en natuursteen doet vermoeden dat het afbraakresten betreffen van de middeleeuwse omwalling, maar uiteraard kan dit niet hard gemaakt worden. De aanwezigheid van het verbrand materiaal is in ieder geval opmerkelijk.



Figuur 185 Profiel in put 2

7.2.3 Werkput 3

7.2.3.1 Bodemprofiel

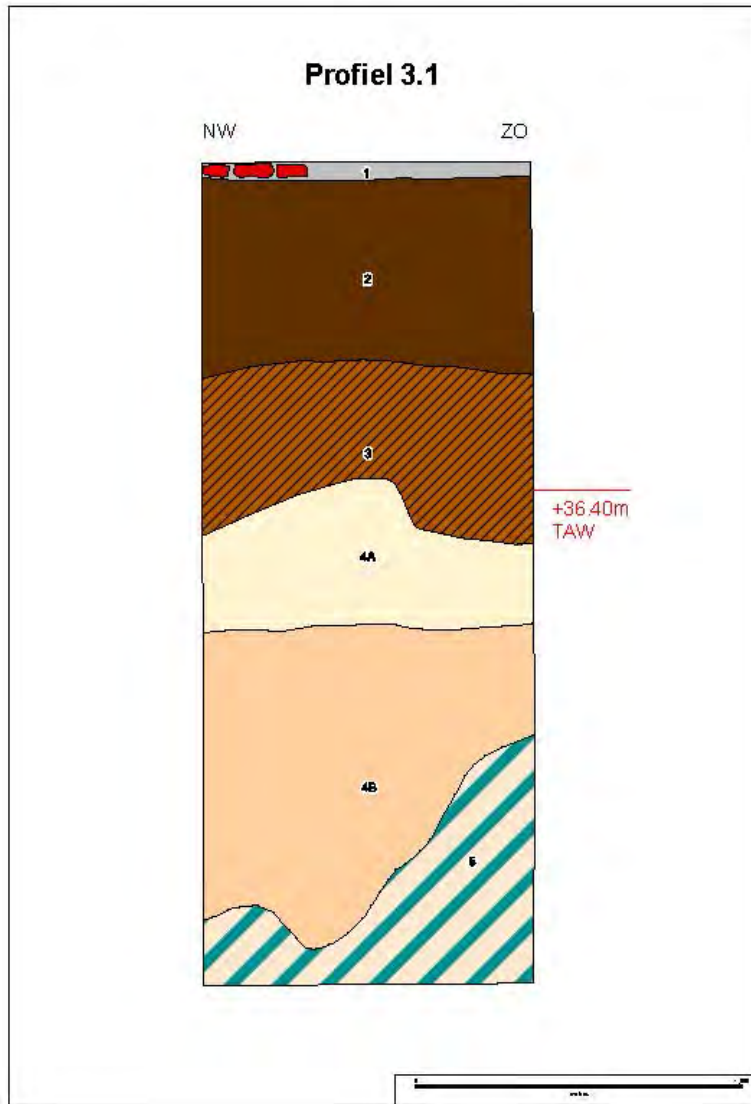
Profiel 3.1 werd geplaatst langs de IJzerenweg, ter hoogte van de vermoede locatie van de kerk en bijbehorend kerkhof.

Tabel 3 Profielbeschrijving, werkput 3, profiel 3.1

Laag	Interpretatie	beschrijving
1	Puinlaag, O	baksteenfragmenten
2	strooisellaag, Ap	Leem, licht zandig silt, donkerbruingrijs, zeer veel gefragmenteerde en losse botfragmenten (menselijk), kalk en matig veel baksteenfragmenten
3	Geroerde laag, O	Leem, licht zandig silt, bruingrijs met gele vlekken, matig veel gefragmenteerd botmateriaal, weinig kalk en weinig baksteenfragmenten. Scherpe ondergrens.
4A	colluvium, E	Leem (silt), lichtgeel met groene vlekken, nauwelijks gelaagd, weinig mangaan
4B	Colluvium, C	Leem, afwisselend geel en lichtbruin horizontaal gelaagd, gleyverschijnselen, veel mangaan
5	Alluvium, C	Klei, afwisselend blauwgrijze klei en ijzerrijk zand. Top geërodeerd.



Figuur 186 Profiel in werkput 3



Figuur 187 Profieltekening, werkput 3, profiel 3.1

Lagen 2 en 3 zijn sterk geroerd en bevatten gefragmenteerd menselijk botmateriaal. Deze lagen zijn sterk gebioturbeerd. De ondergrens is relatief scherp, worteldoorgroeiingen en wormgangen gaan slechts beperkt door tot laag 4. We interpreteren deze toplagen als de vergraven restanten van het voormalige kerkhof.

Lagen 4A en B zijn onverstoorte sedimenten. Het betreft leem waarbij bovenaan een gebleekte horizont kan vastgesteld worden, waarschijnlijk veroorzaakt door een sterkere blootstelling aan bodemvorming van bovenaf (bioturbatie door kleine bodemdieren en enige uitloging). Naar onderen toe neemt de horizontale gelaagdheid toe.

Op basis van de horizontale gelaagdheid interpreteren we dit pakket als colluvium. Dergelijke afzettingen worden op de flank of basis van een talud/heuvellichaam verwacht, terwijl we voor deze locatie aannamen dat ze zich min of meer centraal bevond. De locatie van het colluvium toont aan dat de oorspronkelijke heuveltop alvast niet hier lag. De afwezigheid van archeologische indicatoren doet vermoeden dat deze erosie plaatsvond vóór de heuvel intensief werd bewoond, in ieder geval voor de middeleeuwen.

Onderaan het profiel situeert zich blauwgrijze klei, afgewisseld met ijzerrijke zandige lagen. De top van de klei is sterk geërodeerd. Het gelobde karakter ervan lijkt erop te wijzen dat deze erosie met enig geweld gepaard ging. Deze afwisseling van klei en zand interpreteren we als mogelijke Pleistocene alluviale afzettingen, weliswaar onder enig voorbehoud aangezien de beschikbare literatuur hieromtrent weinig onderbouwing biedt (zie hoofdstuk landschappelijke boringen).

7.2.3.2 Archeologische vondsten

Bij de aanleg van werkput 3 werden 8 fragmenten menselijk bot verzameld. Er werden geen menselijke resten in situ aangetroffen, nog aanwijzingen voor restanten van grafkuilen of bekisting.

7.2.3.3 Discussie

De aanwezigheid van talrijk menselijk botmateriaal bevestigt de aanname dat deze werkput zich ter hoogte van het voormalig kerkhof en kerkareaal bevindt. Echter restanten van de kerk werden niet aangetroffen. Net onder de strooisellaag bevonden zich losse, gefragmenteerde baksteenfragmenten. Het is niet duidelijk of deze baksteenfragmenten in verband gebracht kunnen worden met afbraakmateriaal van de kerk. Grote of volledig bewaarde bakstenen ontbraken. Het bodemprofiel vertoont een duidelijk geroerd karakter en een scherpe ondergrens. Gezien de grote fragmentatiegraad van het botmateriaal, gaan we ervan uit dat deze lagen werden verspit na de opgave van het kerkhof. Mogelijk gebeurde dit reeds bij de afbraak van de kerk, of later bij de aanleg van de spoorweg.

Het aangelegde profiel biedt een interessante kijk op de natuurlijke opbouw van de bodem. Het aantreffen van colluvium doet vermoeden dat de top van het heuvellichaam oorspronkelijk anders gepositioneerd was. Gezien de aanwezigheid van bodemontwikkeling én het feit dat er geen archeologisch materiaal vervat zit in het colluvium, vermoeden we dat dit erosieproces zich voltrok voor de historische occupatie van het terrein.

7.2.4 Werkput 4

7.2.4.1 Bodemprofiel

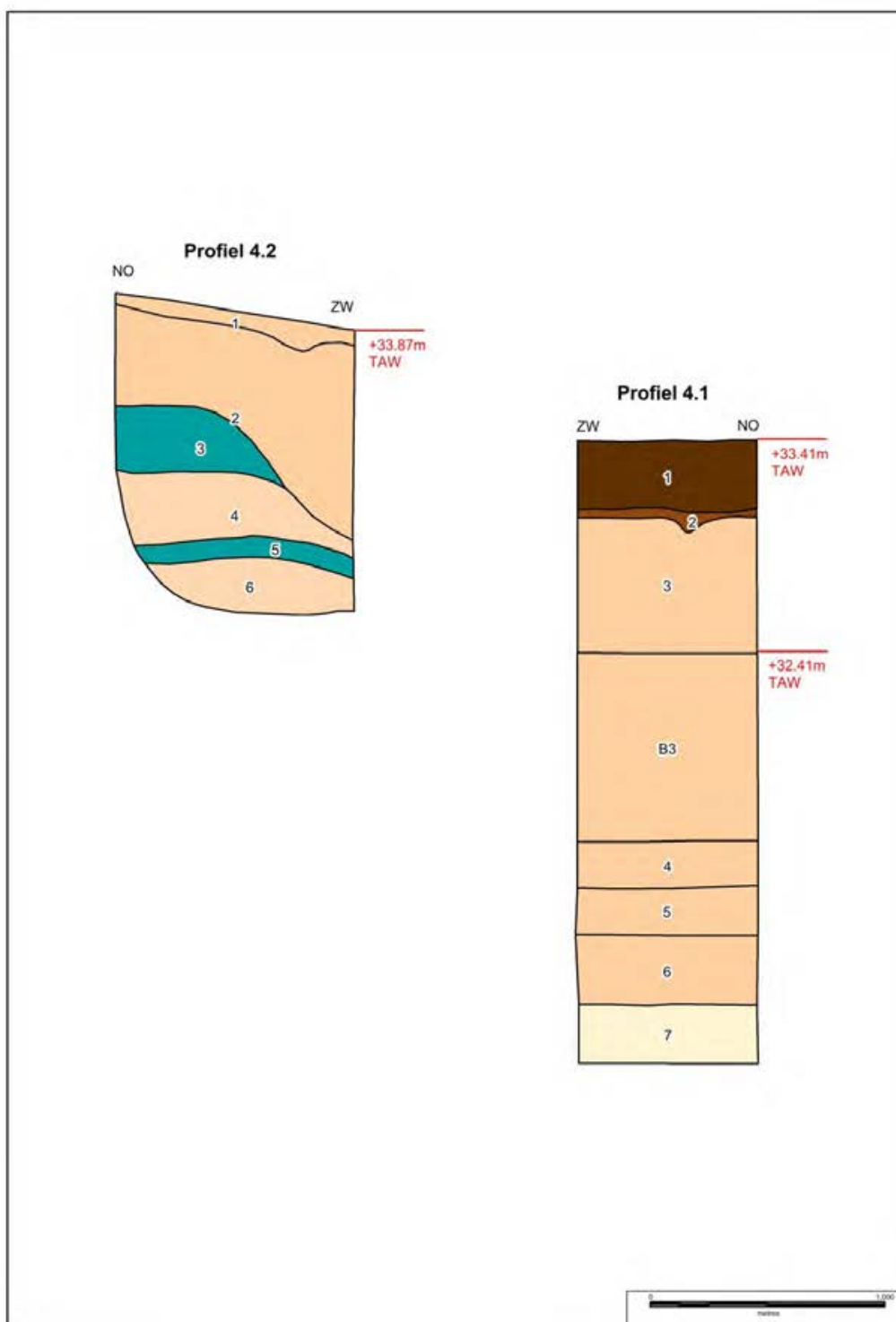
Profiel 4.2 werd aangelegd aan het noordelijke uiteinde van werkput 4, ofwel op de flank van de wal.

Tabel 4 Profielbeschrijving, werkput 4, profiel 4.2

Laag	Interpretatie	beschrijving
1	ploeglaag, Ap	Zandige klei, bruin met grijze vlekken, weinig baksteenfragmenten
2	Geroerde grond, O	Licht zandige klei, donkerbruingrijs gevlekt, weinig baksteenfragmenten, weinig houtskoolpartikels, weinig mortelkalk.
3	Alluvium, C	Klei, donkergrijs, ijzervlekken, horizontaal laagje houtskoolpartikels (2mm)
4	Alluvium, C	Sterk zandige klei, afwisselend oranje en grijs gelaagd, sterk ijzerhoudend
5	alluvium, C	Idem 3 (geen houtskool)
6	Alluvium, C	Idem 5



Figuur 188 Werkput 4, profiel 4.2: overgang wal/gracht



Figuur 189 Profieltekeningen werkput 4: profielen 4.1 en 4.2

De ploeglaag (laag 1) ter hoogte van dit profiel is opvallend dun. Laag 2 snijdt duidelijk door de onderliggende, natuurlijke sedimenten. Deze insnijding associëren we met de insnijding van de buitenste gracht.

In laag 2 zijn aan de randen brokken klei opgemerkt. Wellicht betreft het materiaal dat van het wallichaam af is geërodeerd. Direct na het graven van de gracht zullen (uitgegraven) brokken op de taluds hebben gelegen die gemakkelijk weer in de gracht kunnen zijn gegleden of gespoeld.

Lagen 3 tot en met 6 kunnen allemaal tot hetzelfde alluviaal complex gerekend worden. Opvallend is de aanwezigheid van een dun laagje houtskool aan de top van laag 4. Het staat niet vast of deze houtskool een antropogene of natuurlijke oorsprong heeft, maar wellicht werd het daar door verspoeling afgezet. Indien het een antropogene oorsprong kent dan wijst dit mogelijk op ontginning van het omliggend landschap. Aangezien wij de alluviale sedimenten op basis van hun positie in het landschap in het Pleistoceen situeren, voor de afzetting van het leemdek, zou dit op een zeer vroege bewoning.

Profiel 4.1 bevond zich aan de zuidzijde, binnen het tracé van de gracht en had een beperkte diepte. Met de eigenaar gold immers de afspraak om diepe ontgravingen maximaal te vermijden. Bij het plaatsen van een gutsboring werd vastgesteld dat de onderzijde van de gracht zich op ca. 2.10m onder maaiveld, ofwel + 31.45m TAW bevond. Er werd eveneens vastgesteld dat dit niveau onder de grondwatertafel lag, wat de registratie sterk zou bemoeilijken, maar ook het correct herstel van het terrein in de weg staan. Daarom werd beslist om dit profiel niet verder te verdiepen.

In combinatie met de boring werd volgende profielbeschrijving bekomen:

Tabel 5 Profielbeschrijving werkput 4, profiel 4.1

Laag	Interpretatie	beschrijving
1	ploeglaag, Ap	Zandige klei, bruin met grijze vlekken, weinig baksteenfragmenten (idem laag 1, profiel 4.2)
2	Puinlaag, O	Baksteen
3	Opvulling gracht	Licht zandige klei, grijs gevlekt, baksteenfragmenten, weinig houtskoolpartikels, weinig mortelkalk, modern aardewerk (idem laag 2, profiel 4.2)
4	Opvulling gracht	Kleiig zand, grijs, baksteenpartikels
5	Opvulling gracht	Zandige klei, grijs, baksteenpartikels
6	Opvulling gracht	Kleiig zand, grijs met roestvlekken, baksteenpartikels
7	Alluvium, C	Klei, bruingrijs

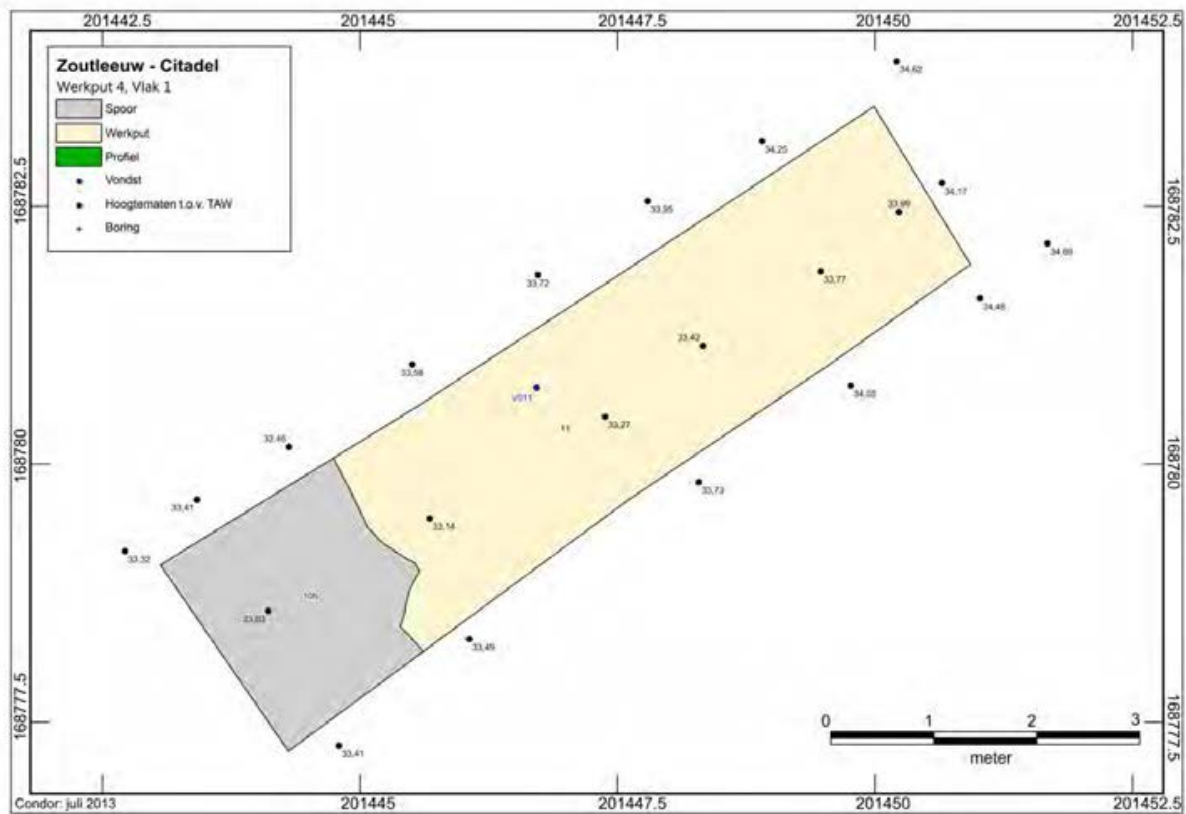


Figuur 190 Werkput 4, profiel 4.1 (top)

De ploeglaag ter hoogte van dit profiel is gevoelig dikker dan dit ter hoogte van profiel 4.2. Het baksteenpuin, laag 2, interpreteren we als een intentionele demping van de gracht. Laag 3 is qua textuur homogeen en lijkt te wijzen op één fase waarin de gracht werd gedempt of dicht erodeerde. Het materiaal dat in dit sediment werd aangetroffen, is opvallend recent. Het betreft o.m. industrieel vervaardigd porselein. Hieruit kan verondersteld worden dat de grachten tot in de 19^{de} - vroege 20^{ste} eeuw nog in gebruik waren. We associëren laag 3 uit dit profiel met laag 2 uit profiel 4.1. Lagen 4 tot en met 6 zijn afwisselend zandiger en kleiiger en wijzen op een geleidelijke opvullingsfase. Archeologisch materiaal werd niet gerecupereerd. De aanwezigheid van baksteengruis onderschrijft het antropogene karakter van de lagen.

7.2.4.2 Archeologische sporen

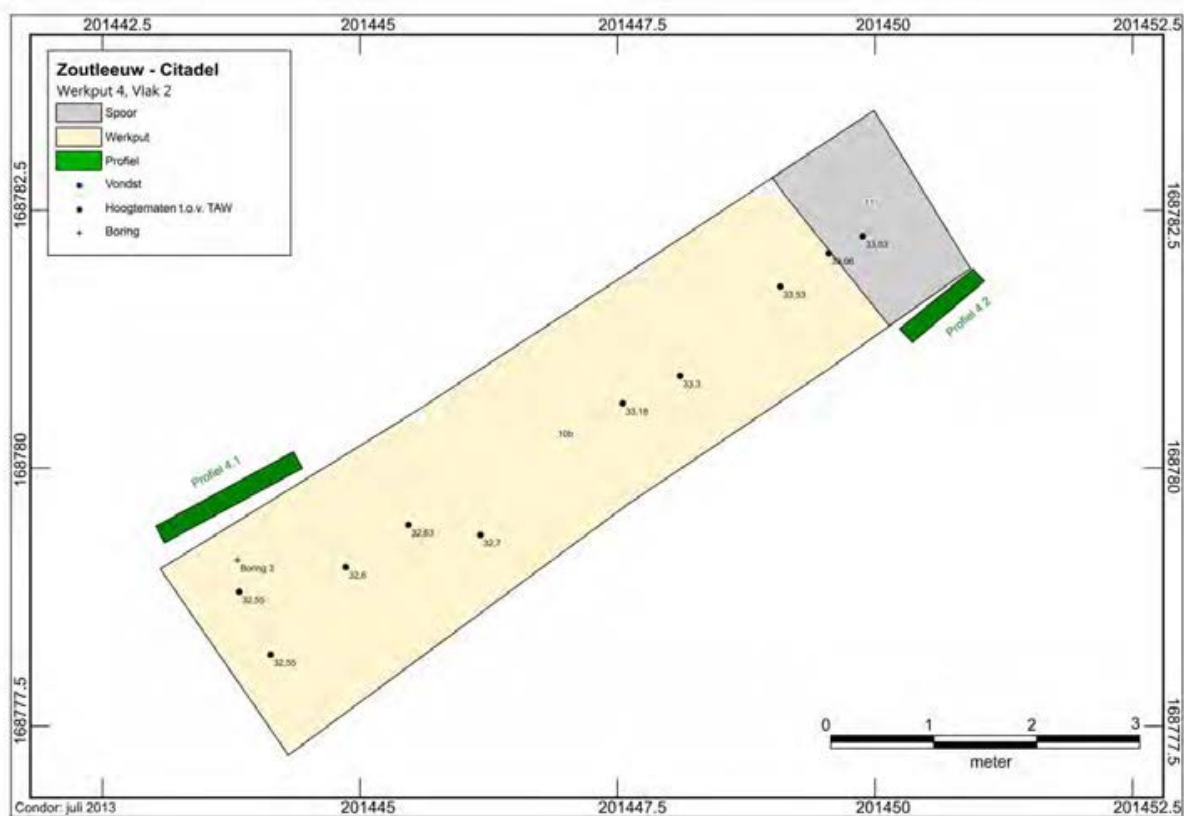
In werkput 4 werden spoor 10b en spoor 11 als spoor geregistreerd. Deze werden op 2 niveaus ingetekend. Op vlak 1 tekent spoor 10b zich af als relatief smal spoor met houtskool- en baksteenrijke vulling (Figuur 192). Spoor 11 lijkt zeer breed. Op vlak 2 werd duidelijk dat spoor 10b oorspronkelijk veel breder was. In feite komen beide spoornummers overeen met verschillende fases in de gracht. Terwijl spoor 10b geassocieerd is met de eigenlijke gracht, vertegenwoordigt spoor 11 een erosiefase waarbij materiaal van het wallichaam over de gracht is geschoven. Deze erosie weerspiegelt zich eveneens in het archeologisch materiaal: in spoor 11 werd ouder materiaal aangetroffen dan in spoor 10b, wat op het eerste zicht niet logisch lijkt. Maar vanuit het oogpunt dat spoor 11 in feite van oorsprong ouder materiaal is dat verplaatst werd, kan dit wel.



Figuur 191 Werkput 4, vlak 1



Figuur 192 Vlakfoto werkput 4, vlak 1. Op de voorgrond wordt de gracht afgetekend door een puinrijke vulling.

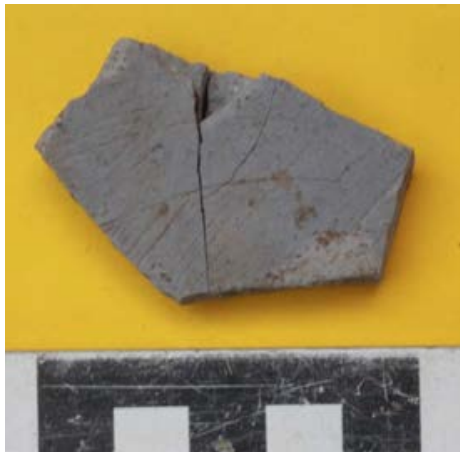


Figuur 193 Vlaktekening van werkput 4, vlak 2



Figuur 194 Werkput 4, vlak 3, ter hoogte van spoor 10b (gracht)

7.2.4.3 Archeologische vondsten



Figuur 195 Fragment Elmpteraardewerk

In de gracht, spoor 10b, zijn een aantal fragmenten aardewerk aangetroffen die industrieel vervaardigd zijn. Het betreft o.m. enkele zeer kleine fragmenten majolica en een fragment van een porseleinen kopje. Een fragment in olijfgroen gekleurd glas met cilindrische vorm en onderaan een afgeronde aanzet naar de bodem is wellicht het restant van een wijnfles. Beide zaken dateren vermoedelijk uit de 19^{de} of vroege 20^{ste} eeuw. De aanwezigheid van een steenkoolfragment bevestigt deze jonge datering.

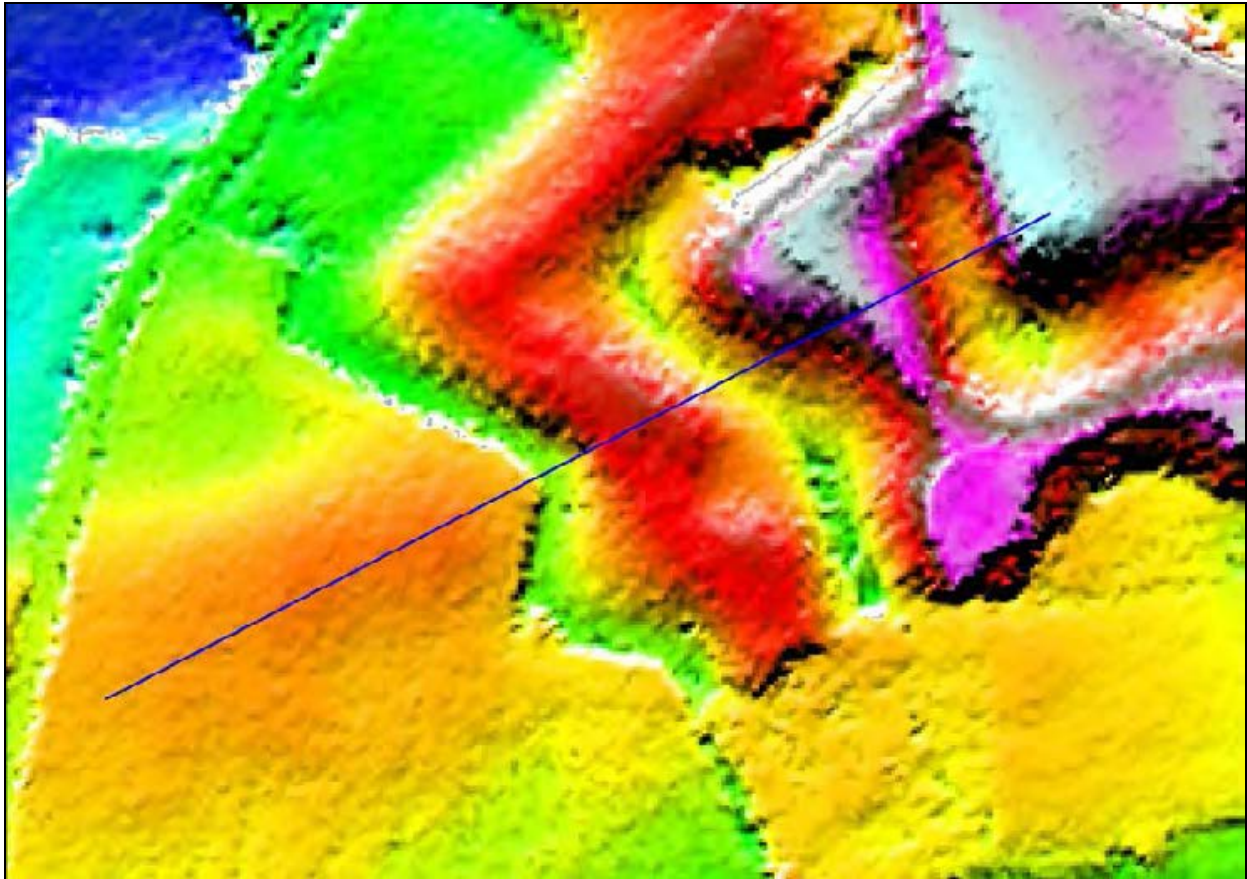
Spoor 11, bleek zeer vondstarm. Er werden naast wat baksteenfragmenten, 2 wandfragmenten Elmpteraardewerk aangetroffen (12^{de}-14^{de} eeuw)¹⁶. De buitenwand is versierd met fijne lijntjes.

7.3 Discussie

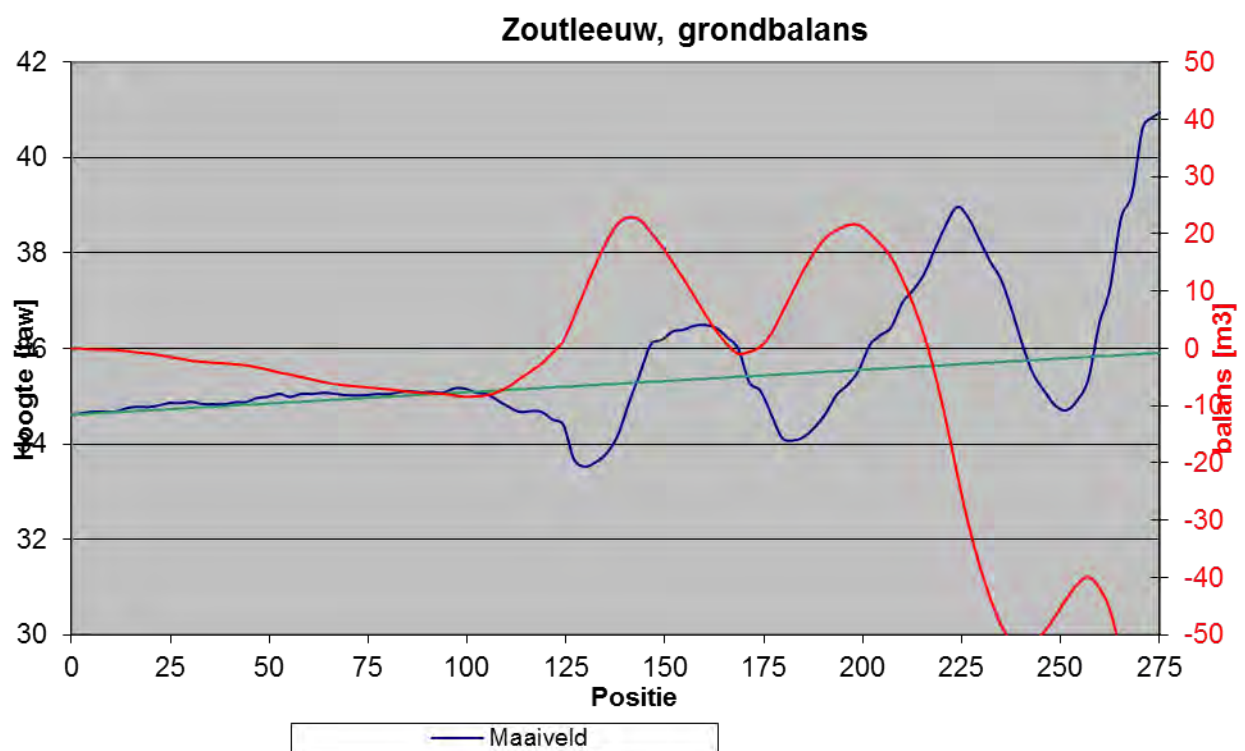
Zoals uit de bespreking van de bodemprofielen blijkt, bestaan zowel de gracht als wal uit kleiige sedimenten. Wellicht werd het materiaal, uitgegraven voor de gracht, gebruikt voor de aanleg van de wallen.

Deze hypothese werd nagegaan door middel van een grondbalans. De blauwe lijn op figuur 196 is de *cross section* waarop de berekening werd gemaakt. Deze gaat dwars over de proefwerkput en wordt doorgetrokken tot het hoogste punt van de citadel. Deze grondbalans omvat een eenvoudige berekening waarbij op basis van de gekende, 'natuurlijke' hoogtegegevens buiten de site gelegen een reconstructie gemaakt wordt van de oorspronkelijke topografie. Dit wordt in de grafiek gevisualiseerd door een groene, rechte lijn. De natuurlijke hoogte, zonder grachten en wallen dus, is gebaseerd op de hoogtegegevens ten zuiden van de citadel (perceel 19). Vervolgens worden hiermee de reële hoogtegegevens (op basis van de LIDAR data) geconfronteerd en gevisualiseerd als een blauwe lijn. De rode lijn is het verschil tussen de blauwe en de groene lijn. Wanneer de rode lijn samenkomt met de 0-lijn, is er evenveel grond weg als erbij. De eerste gracht en eerste wal, waar de proefput werd gezet, blijken duidelijk in balans. De tweede gracht en een deel van de tweede wal zijn ook nog in balans. Dit betekent met andere woorden dat het plausibel is dat de grond die uit de grachten werd gegraven, voldoende was om de wallen op te werpen. Bij het grootste deel van de tweede wal en bij de citadel zelf is er een duidelijk negatieve grondbalans (negatieve rode lijn). Dit wijst erop dat voor het aanleggen van de hoofdwal niet enkel materiaal is gebruikt uit de grachten, maar ook materiaal diende te worden aangevoerd van elders.

¹⁶ Elmpteraardewerk is een ... , dat vanaf het einde van de 12^{de} eeuw tot en met de eerste helft van de 14^{de} eeuw werd geproduceerd.



Figuur 196 Sectie (blauwe lijn) waar de grondbalans is opgemaakt.



Figuur 197 Grondbalans ter hoogte van werkput 1

Er werden geen elementen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van keermuren of houten beschoeiingen, maar dit werd voor de buitenste wal ook niet verwacht. Het baksteenmateriaal dat werd gebruikt om de gracht gedeeltelijk te dempen komt uit een recentere, 19^{de} of 20^{ste} eeuwse fase. Duidelijk is dat de site in die periode ook nog sterk onderhevig was aan erosie. Sedimenten van het wallichaam zijn over de reeds grotendeels opgevulde gracht geschoven. Hierdoor kwam ouder materiaal bovenop de gracht te liggen, wat meteen verklaart waarom het middeleeuwse schervenmateriaal stratigrafisch boven de 19^{de} /20^{ste} eeuws vondsten werd aangetroffen.

7.4 *Synthese proefputtenonderzoek*

Het proefputtenonderzoek heeft duidelijk gemaakt dat de site op bepaalde locaties sterk verstoord is. Met name ter hoogte van werkput 1 blijkt deze verstoring zeer diep te gaan. Wellicht zijn ter hoogte van deze locatie geen archeologische waarden meer in situ aan te treffen, noch van de citadelfase, noch van de middeleeuwse bewoning. Deze situatie kan echter niet voor het volledige perceel geëxtrapoleerd worden. Wanneer we de geofysische resultaten bekijken, merken we een oost-west georiënteerde zone waar hoge waarden werden geregistreerd (Figuur 165). In eerste instantie werd dit geïnterpreteerd als aanwijzing voor de locatie van gebouwen. Maar op basis van de resultaten in de proefwerkputten vermoeden we dat deze anomalie eerder een verstoring aangeeft. De boringen, geplaatst op het zuidelijk gedeelte van het perceel, gaven een beperktere verstoring aan. We kunnen dus wellicht aannemen dat, hoewel vast staat dat het perceel voor een deel vergraven werd, deze verstoringen niet overal een even grote impact hadden.

Ook langs het talud werden geen archeologische resten in situ aangetroffen.

In werkput 4 bleken wel gracht en wal bewaard te zijn. Uit dat onderzoek blijkt dat de wallen sterk geërodeerd zijn. De grachten zouden een geleidelijke opvulling gekend hebben en wellicht tot in de 19^{de}- vroege 20^{ste} eeuw nog aanwezig zijn in het landschap. Het materiaal dat uit de grachten gegraven werd, werd gebruikt voor de aanleg van de wallen. Op basis van de grondbalans nemen we aan dat dit voor de voorwerken het geval was. Echter voor de hoofdwal zou dit mogelijk niet opgaan. De grondbalans geeft aan dat hiervoor extra materiaal werd aangevoerd.

Het onderzoek van de werkputten heeft enkele interessante waarnemingen toegelaten op vlak van bodemkunde/geomorfologie. De sectie langs het talud leert ons dat hier een dik pakket colluvium werd aangetroffen. Dit colluvium werd afgezet voor de middeleeuwse bewoning en wijst erop dat de oorspronkelijke top van de heuvel hoger lag. Deze lemige sedimenten situeren zich direct bovenop een sequentie met afwisselend klei en zand met een sterk erosieve top. In het hoofdstuk met betrekking tot de landschappelijke boringen argumenteerden we reeds dat we deze sedimenten in het Pleistoceen plaatsden.

Deze afwisseling van zand en klei troffen we eveneens aan in werkput 4.

8 Eindresultaten van het bureau- en veldonderzoek: discussie en synthese

8.1 Het kerngebied binnen zijn landschappelijke context

Binnen het kernstudiegebied situeren zich verschillende landschappelijke elementen.

De westelijke rand situeert zich in een venig gebied en maakt deel uit van de Holocene opvulling van de Kleine Getevallei.

Centraal bevindt zich een noord/noordoost-zuid/zuidwest georiënteerde hoogte, dat opgebouwd is uit een opeenvolging van zandige en kleiige lagen. Deze sedimenten zijn zowel aan de hand van het proefputtenonderzoek, de boringen als het geofysisch onderzoek gedocumenteerd. Bij gebrek aan een goed referentiekader, kunnen we deze sedimenten niet met zekerheid toewijzen. Op basis van hun opbouw en hoogte gaan we ervan uit dat het om Pleistocene, alluviale sedimenten gaat. Bovenop dit kleiig en zandig materiaal is tijdens de laatste ijstijd leem afgezet. De dikte van het leempakket varieert sterk en bereikt een maximale dikte ter hoogte van de latere locatie van de citadel. Oorspronkelijk was deze natuurlijke hoogte nog meer uitgesproken, maar het colluvium wijst erop dat erosie optrad wellicht voor het ontstaan van permanente bewoning op de site.

Ook ten oosten is het Quartaire, lemige pakket dunner en het reliëf gevoelig lager gelegen.

De kern van de site, alwaar zowel het gehucht Ophem met zowel de kerk als de latere citadel is gesitueerd domineert met andere woorden het omliggende landschap. Wellicht speelde dit een rol bij de bouw van de eerste kapel of kerk op deze locatie. Mogelijk speelde het ook een rol bij de keuze van de locatie voor bewoning, alhoewel we daarbij dienen op te merken dat voor de vroegste periodes niet vast staat of er wel degelijk bewoning was. Wel is de situering van oude bewoningskernen op een vruchtbare, hogere en drogere gelegen plaats, nabij water (hier de Dormaalse beek), een gekend gegeven in nederzettingsonderzoek zowel wat de prehistorie als vroegmiddeleeuwse periode betreft (Huijbers 1993, Antrop 2007).

De locatie van de Koepoortstraat is een interessant gegeven aangezien ze zich pal op de grens tussen het veen- en leemgebied bevindt. De naam van de poort refereert onrechtstreeks naar zijn landschappelijke positie. Volgens Kempeneers (2003) werd deze poort zo genoemd aangezien langs deze weg de kuddes naar de gemeenschappelijke weides ter hoogte van de Bruul ten zuiden van de stad werden gedreven. Het toponiem Bruul bevindt zich net ten zuidwesten van de site. De inplanting van graaslanden gebeurde traditioneel in de lager gelegen gebieden die ongeschikt waren voor akkerbouw (Lindemans 1952).

Vanaf 1230 werd de tweede omwalling aangelegd en het klooster van de Dalscholieren geïntegreerd. De verbinding tussen de Kunkensepoort en de Koepoort werd dwars doorheen het veengebied aangelegd, wat wellicht de nodige bouwkundige uitdaging met zich meebracht. In ieder geval zorgde het er voor dat de walgracht steeds waterdragend was. Ten zuiden van het kloosterareaal werd de muur en wal doorgetrokken op de flank van de heuvel, doorheen de noord/noordoost-zuid/zuidwest georiënteerde 'tong'. Ten westen van het gebied ligt de omwalling wederom in een van nature lager gelegen gebied.

De aanwezigheid van een zuidelijke helling binnen het kloosterareaal zorgde er voor dat de Dalscholieren er aan wijnbouw konden doen.

Bij de aanleg van de tweede stadsomwalling werd dus reeds ingespeeld op de landschappelijke elementen, maar dit zien we nog meer doorgedreven wanneer de derde omwalling en citadel werden opgeworpen. De dominerende hoogte bleek een ideale positie voor de aanleg van de citadel, die niet alleen ter defensie van de stad, maar eveneens ter controle ervan werd opgeworpen. Terwijl in de (noord)westelijke zone het tracé van de middeleeuwse omwalling werd geïntegreerd, zien we dat de doorsteek doorheen de noord/noordoost-

zuid/zuidwest georiënteerde 'tong' geïntegreerd werd binnen de citadel en de grachten naar het lager gelegen gebied verschoven. Naar het westen toe werd wederom maximaal gebruik gemaakt van de structuren van de tweede stadsomwalling. Wellicht werd de verschuiving naar het zuiden toe eveneens ingegeven vanuit een behoefte naar een groter areaal. Toch lijkt ons de keuze om dat net in die zone te doen bewust gekozen aangezien de locatie van de tweede stadsomwalling relatief hoog in het landschap lag en wellicht niet ideaal was om de grachten steeds waterdragend te houden.

8.2 Van vroegmiddeleeuws toponiem tot kloosterareaal van de Dalscholieren

Over de vroegste periodes is weinig kennis voorhanden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden een aantal artefacten in Wommersom kwartsiet aangetroffen, die er op wijzen dat het gebied reeds in de steentijd gefrequenteerd werd. Gezien zijn uitgesproken topografische positie dient dit niet te verwonderen (zie paragraaf 8.1). Aangezien het een secundaire context betreft, en duidelijk dateerbare elementen ontbreken, kunnen echter geen verdere conclusies aan deze vondst gekoppeld worden.

Aanwijzingen voor bewoning tijdens de latere prehistorie en Romeinse tijd ontbreken. Het is wachten tot de vroege middeleeuwen, waar historische bronnen wijzen op de aanwezigheid van een parochie. Enkele 10^{de} eeuwse hagiografieën wijzen op een 7^{de} eeuwse Sint-Sulpitiuskerk. Echter deze hagiografieën, opgesteld door de prinsbisschop van Luik, dienen gezien te worden binnen zijn politieke context. Wellicht wilden de bisschoppen van Luik in de 10^{de} eeuw de controle over de regio claimen, wat ze o.m. deden via deze hagiografieën, maar eveneens door Zoutleeuw op te nemen in de parochiale en decanale structuur van het bisdom.

Alhoewel we dus de inhoud van de hagiografieën met een korrel zout dienen te nemen, zijn ze wel belangrijke bronnen aangezien we dankzij hen weten dat (1) in het bisdom Luik kapellen waren die de functie kregen van parochiekerk en (2) dat in Zoutleeuw een kerk of kapel stond die gewijd was aan Sint-Sulpitius en eveneens de functie van parochiekerk had.

Lisson (2003 & in voorbereiding) heeft getracht de ouderdom van de Sint-Sulpitiuskerk te traceren via het patronaatschap aangezien er een band bestaat tussen de stichter van een kapel of kerk en de keuze van een bepaalde heilige. Hij ziet daarbij een mogelijke relatie met het bisdom Metz, dat via de Sint-Trudoabdij in Sint-Truiden tussen de 8^{ste} en 10^{de} eeuw invloed had in de regio.

Voor deze vroege periode kunnen we ons enkel baseren op de historische geschreven bronnen. Cartografisch materiaal ontbreekt, evenmin werden elementen aangetroffen tijdens het veldwerk die deze hypothesen kunnen bevestigen of weerleggen. Strikt genomen hebben we ook geen concreet bewijs dat de vermelde Sint-Sulpitiuskerk zich te Ophem bevond. Pas in de 13^{de} eeuw wordt de kerk op deze locatie specifiek benoemd. Anderzijds zijn er evenmin argumenten om te stellen dat de kerk zou verplaatst zijn.

In de regio van Zoutleeuw bevonden zich aldus meerdere bewoningskernen die ongeveer dezelfde omvang en hetzelfde belang hadden. Het gehucht Dalhem, gelegen langs de Kleine Gete, vormde uiteindelijk de basis voor de latere stad. De standaardverklaring dat het zwaartepunt van Zoutleeuw verschoof van het oude Ophem – rond de Sint-Sulpitiuskerk – naar het nieuwe Dalhem – rond de Sint-Leonarduskerk – kan dus niet onderbouwd worden. Het lijkt waarschijnlijk dat beide gehuchten min of meer gelijktijdig ontstonden en in hun vroegste fase zeer gelijkaardig waren (Lisson in voorbereiding). Anderzijds past het wel binnen het reeds vastgestelde proces waarbij rurale nederzettingen zich geleidelijke verplaatsen van de toppen naar de flanken en beekdalranden; een proces dat bijvoorbeeld in Nederlands Brabant al vanaf de tweede helft van de elfde eeuw waarneembaar is (Verspay 2007). Hoe deze mogelijke bewoning er precies uitzag, weten we evenmin. Onderzoek naar (rurale) nederzettingsspatronen in de vroege en volle middeleeuwen ontbreekt voor de regio. Op basis van onderzoek in Vlaanderen kunnen we eventueel uitgaan van een kleine, eerder ongeordende en verspreide groep hoeven. Ze

ontwikkelde zich geleidelijk en zonder vast plan. Ze bevinden zich bovendien in de directe omgeving van hun akkerareaal (Verhulst 1999, p. 126-127).

Dankzij de ontwikkeling van Dalhem vanaf de 11^{de} eeuw neemt het aantal historische bronnen toe. Hoe de machtswissel precies verlopen is weten we niet, maar vast staat dat de graven van Leuven vanaf de 12^{de} eeuw de plak zwaaiden in de regio en het gehucht Dalhem als schakel fungeerde in hun handels- en geopolitiek. De overige Brabantse steden, zoals Brussel, Leuven en Mechelen, wordt eveneens een 10^{de} en 11^{de} eeuwse kern toegedicht (eveneens op basis van historische bronnen) en een stedelijke ontwikkeling vanaf de 12^{de} eeuw (Verhulst 1999). Net als voor die andere Brabantse steden is voor Dalhem archeologisch gezien van de vroegste fase niets bekend. De ontwikkeling van Dalhem kan eerder gezien worden als een wisselwerking tussen enerzijds zijn autonome ontwikkeling, o.m. dankzij zijn gunstige ligging nabij de Kleine Gete en handelswegen, waarbij de stad reeds een belangrijke bloei kende op handelsvlak en anderzijds de invloed van de graven van Leuven – later de hertogen van Brabant - die hun aandacht op de stad lieten vallen net omwille van deze eigenschappen. De hertogen van Brabant hebben de stedelijke kern dus niet ‘gesticht’ in een leeg gebied, maar hun privileges waren wel allesbepalend voor het overwicht van Dalhem op de omliggende kernen. Dit had meerdere redenen:

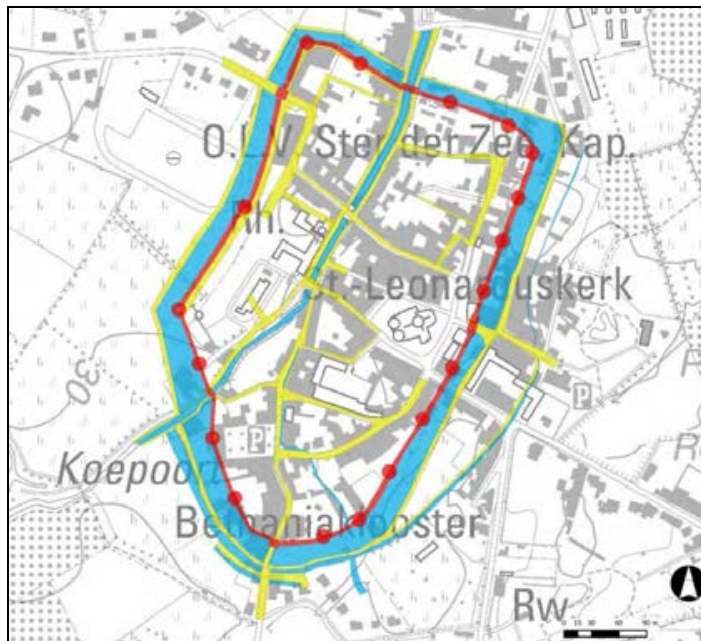
- Economisch van aard (inkomsten om hun oorlogen te financieren).
- De stad vormde de ideale uitvalsbasis om controle over de ganse regio te claimen.
- Wellicht betrof het een doelbewuste keuze op Dalhem omwille van betere fysische omstandigheden (Kleine Gete, goed doorlatende krijtbodem, bescherming van de heuvels in het oosten)

De maatregelen die de hertogen van Brabant namen om de ontwikkeling van Dalhem te stimuleren, waren bijzonder divers:

- De aanleg van een eerste omwalling voor 1133 als bescherming en omwille van de symbolische waarde
- Invoering van handelsrechten
- Aanleg van de Vloedgracht ter ontlasting van de Kleine Gete
- Gestructureerd stratenpatroon binnen de eerste omwalling

De binnenste omwalling van voor 1133 was zo’n 1.500m lang. Toegang tot de stad kreeg men via vijf poorten. Tussen de poorten werd de omwalling versterkt door minstens twaalf torens. Over de opbouw van de muur bestaat geen informatie. We weten enkel dat het materiaal van de eerste ommuring werd gerecupereerd om de tweede wal op te bouwen dewelke uit natuur- en baksteen was gebouwd. Voor de wal werd een brede, waterdragende gracht aangelegd.

Door middel van het cartografisch onderzoek, met name op basis van de relictten van de wal die nog op de kaart van Deventer te zien zijn, konden de contouren van de eerste stadsomwalling gereconstrueerd worden (Figuur 198). In het stadsweefsel zijn deze nog te herkennen. Resten van de eerste omwalling zijn nog fysiek bewaard op de hoek van de Grote Markt en V. Betsstraat (Vandenbergh 1980). Ook melden de beheersplannen een overwelfde gracht die tot de eerste omwalling zou teruggaan, maar dit kon in de loop van dit onderzoek niet vastgesteld worden. Aan de zuidelijke zijde valt op dat het tracé van de omwalling zich situeert ter hoogte van braak liggende percelen. Op deze locaties zijn dus nog mogelijkheden tot onderzoek en dienen toekomstige ontwikkelingen opgevolgd te worden. Terwijl de noordelijke en oostelijke zijde van de omwalling grotendeels overbouwd zijn, blijkt de westelijke zone geïntegreerd in de tweede stadsomwalling. Tijdens het archeologisch onderzoek, uitgevoerd naar aanleiding van de infrastructuurwerken tussen 1990 en 1996 door de KU Leuven, werden geen concrete elementen toebehorend aan die eerste omwalling aangetroffen (Lodewijckx et al. 2005). Echter de omstandigheden van het onderzoek lieten niet steeds toe grondig te werk te gaan. Bij de recente werken ter hoogte van de OCMW campus werd geen archeologisch onderzoek verricht.



Figuur 198 Reconstructie van de 1ste stadsomwalling. (Onderkaart: KadasterKaart-2012; bovenkaart: Triharch naar Deventer-1560)

Voor het gehucht Ophem zijn er voor de 11^{de} en 12^{de} eeuw nog steeds geen bronnen voorhanden. In het kader van de regionale ontwikkeling lijkt het aannemelijk dat de bewoning er toegenomen was, maar dat blijft speculatief. De eerste bronnen waarin de Sint-Sulpitiuskerk wordt vermeld dateren uit de 13^{de} eeuw. In 1235 kregen de Dalscholieren namelijk de kerk en de gronden eromheen toegewezen door het bisdom Luik.

Een oorkonde uit mei 1235 stelt expliciet dat de Sint-Leonarduskerk te Dalhem werd opgewaardeerd tot parochiekerk in 1231. Dit betekent dus dat er aanvankelijk een andere kerk stond in Zoutleeuw, die de functie van parochiekerk had (en de hoofdplaats was van een dekenij). Twee andere oorkonden uit 1235 stellen dat de Sint-Sulpitiuskerk de vroegere parochiekerk was. Aangezien het gebouw in 1235 werd geschonken aan de Dalscholieren - en de precieze ligging van het Dalscholierenklooster door heel veel bronnen wordt bevestigd - kunnen we hierin een bevestiging zien dat de Sint-Sulpitiuskerk ook voorheen in Ophem lag, op de plaats waar Jacob Van Deventer het Dalscholierenklooster heeft afgebeeld.

In diezelfde bronnen wordt de kerk beschreven als 'alleen staand'. Of we dit letterlijk dienen te interpreteren staat niet vast, maar het is in ieder geval een aanwijzing dat het gehucht niet dicht bevolkt was. Mogelijk was dit een gevolg van het feit dat de regio zwaar geteisterd werd na de slag van Steps, waarbij de Luikse troepen verschillende dorpen in de omgeving plunderden.

Tijdens het veldwerk werd geen enkel element aangetroffen die deze periode illustreert. Gezien het beperkte karakter van o.m. het proefputtenonderzoek dient dit niet te verwonderen. Resten van de kerk zijn mogelijk verloren gegaan door de aanleg van de spoorweg doorheen de site. Het booronderzoek toonde wel aan dat bijvoorbeeld de oorspronkelijke westelijke flank begraven ligt onder een dik pakket vergraven sediment. Het geofysisch onderzoek wees op de aanwezigheid van structuren binnen de omwalling, maar deze konden uiteraard niet gedateerd worden. Er kan met andere woorden evenmin uitgesloten worden dat sporen uit deze periode nog aanwezig zijn.

8.3 De tweede stadsomwalling

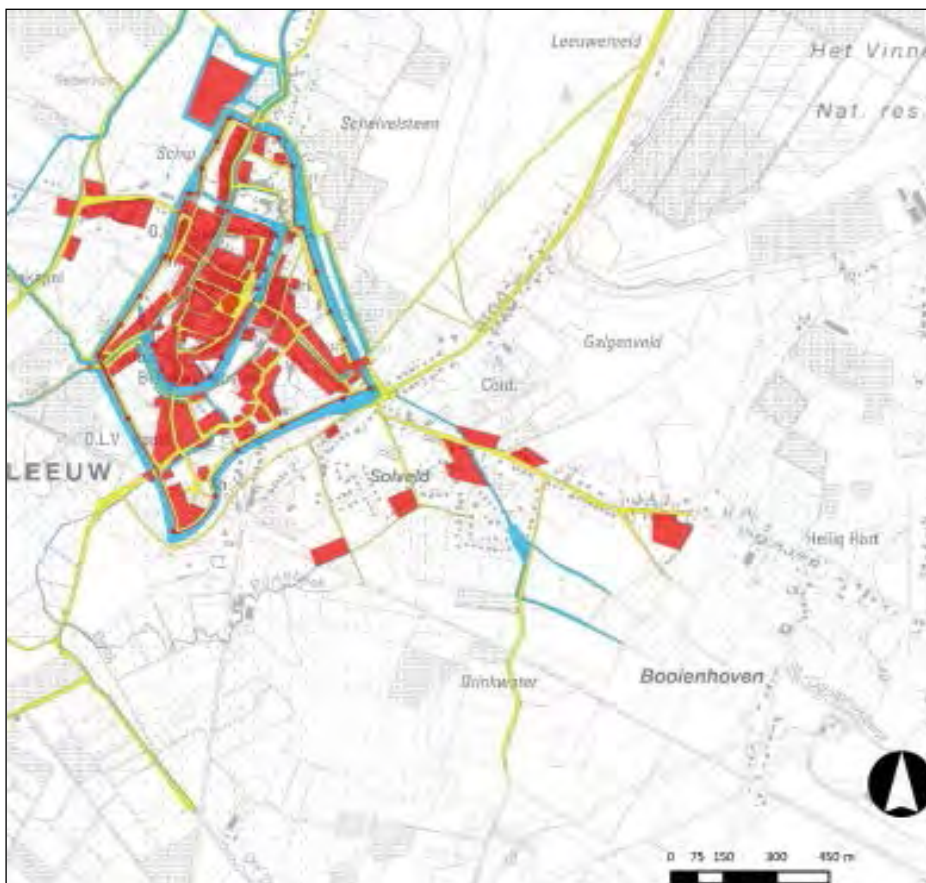
De maatregelen die de hertogen van Brabant ondernamen lijken hun vruchten afgeworpen te hebben. Tot het midden van de 14^{de} eeuw floreerde de stad op alle vlakken: economisch, politiek, demografisch, bestuurlijk, religieus en morfologisch. Terwijl de interesse van de Brabantse hertogen zich enkel richtte op het fiscale en territoriale voordeel van Zoutleeuw als pion op het politieke toneel, oefende de stad op 'gewone mensen' een aantrekkingskracht uit die een gevolg was van al deze factoren.

De tweede stadsomwalling wordt opgetrokken in 1350. Deze keer was het stadsbestuur opdrachtgever. De bouw van de tweede muur kan aldus symbool staan voor de toenemende financiële macht van het stadsbestuur. Echter dient eveneens rekening gehouden te worden met de conflicten die er in die periode heersten tussen de hertogen van Brabant en de omringende machtshebbers.

Over de tweede stadsomwalling zijn meer gegevens beschikbaar omwille van:

- De toename aan historische bronnen
- De weergave ervan op de kaart van Deventer
- Het archeologisch onderzoek dat delen van die stadsomwalling blootlegde
- De integratie ervan in de derde stadsomwalling, waardoor delen nog zichtbaar zijn in het landschap

Zoutleeuw was niet de enige stad die in deze periode een nieuwe stadsomwalling kreeg. Ook andere belangrijke steden in de regio zoals Leuven, Brussel en Tienen kregen in de 2^{de} helft van de 14^{de} eeuw een (tweede) omwalling (Vannieuwenhuyse 2007).



Figuur 199 Reconstructie van de 2de stadsomwalling op macroschaal. (Onderkaart: kadasterkaart; bovenkaart: Triharch naar Deventer-1560)

De buitenste omwalling was 3.000m lang en telde vijf poorten en twintig torens. Bij de bouw ervan werd recuperatiemateriaal van de eerste omwalling gebruikt. Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat de basis en het parament uit natuursteen bestond, terwijl de binnenzijde en opbouw uit baksteen werd opgetrokken. De walgang was wellicht in hout gemaakt. Bijkomend werd wederom een natte gracht aangelegd, die aan de noordoostelijke zijde ontdebeld werd. De westelijke zijde van de eerste omwalling werd geïntegreerd. Aan de andere zijden breidde de stad gevoelig uit. De bestaande poorten werden enkele honderden meters verplaatst.

De uitbreiding naar het zuiden toe kwam er op vraag van de Dalscholieren. Over het uitzicht van dit klooster in de volle en late middeleeuwen zijn we spijtig genoeg niet veel wijzer geworden. Een aantal zaken worden aangehaald in het toponymisch onderzoek van Kempeneers (2003):

- De aanwezigheid van een wijngaard tussen de kloostergebouwen en de ommuring, wellicht op de zuidelijke flank
- Het kerkhof grenst aan de stadswal, de kerk en de straat.
- Er zou een molen in de buurt gestaan hebben, alhoewel de exacte locatie voor discussie vatbaar is.
- De kloostergebouwen bevonden zich ten zuiden van de kerk.

Op basis van de kaart van Deventer werden zones waar bebouwing zou gestaan hebben, gereconstrueerd. Maar deze reconstructie komt niet overeen met bovenstaande omschrijving. Zo is er bijvoorbeeld geen open ruimte te merken tussen de gebouwen en omwalling ten zuiden ervan waar een wijngaard zou kunnen gestaan hebben. Evenmin wordt een kerkhofareaal afgebeeld. Enkele jongere iconografische bronnen (de schets uit 1606 uit Verbouwe 1950 en de ets van A.F. Vandermeulen uit 1678) geven weliswaar weer dat de kerk een uitgesproken hoge positie had, maar geven weinig informatie omtrent het kloosterareaal. De exacte locatie van de Sint-Sulpitiuskerk blijft nog steeds onzeker. Tijdens het cartografisch onderzoek werden diverse bronnen gegeoreferend, telkens met een ander resultaat.

Tijdens het gevoerde veldwerk werden eveneens weinig elementen terug gevonden. De enige aanwijzing voor de locatie van de kerk zijn de menselijke botresten die aangetroffen werden ter hoogte van werkput 3 en aansluitend op het perceel, toebehorend aan het rusthuis Sint-Elizabethsdal. Ook in de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw, bij de nivellering van het terrein, werden skeletresten in situ opgemerkt. Via het geofysisch onderzoek werden mogelijke gebouwen geïdentificeerd ten zuiden van de IJzerenweg, maar kon niet achterhaald worden of ze bij de middeleeuwse, dan wel citadelfase hoorden. De kans is reëel dat de kerk zich ter hoogte van de latere IJzerenweg bevond en aldus volledig vernietigd werd.

Van de tweede stadsomwalling zijn nog heel wat resten bewaard. Het areaal werd gevoelig vergroot en bevond zich tot voor kort nog steeds voor een groot deel in ruraal gebied, wat de bewaring van de resten bevorderde. In het stadsweefsel en op het digitaal hoogtemodel kunnen de contouren ervan nog herkend worden.

Tijdens archeologisch onderzoek zijn resten ervan gedocumenteerd ter hoogte van de Dalempoort, alhoewel over deze locatie discussie bestaat omtrent zijn toewijzing. Dendrochronologisch onderzoek op een houten balk, aangetroffen tussen de funderingsresten, wijst op een datering in de 2^{de} helft van de 12^{de} eeuw, wat er op lijkt te wijzen dat de poort jonger is dan de eerste omwalling. Belangrijk is dat de resten van de rechtertoren nog ondergronds bewaard zijn. Ter hoogte van de Schipstraat werden eveneens resten van de muur in natuur- en baksteen aangetroffen. De onderbouw van het Heksenkot maakte deel uit van de omwalling. Ter hoogte van het "Klein Poortje" ofwel Kunkensepoort werden de resten van deze waterpoort en sluis opgegraven, evenals een stuk van de muur en een hoektoren die zich ten westen ervan bevond. Een recent proefsleuvenonderzoek, eveneens gelokaliseerd ter hoogte van de tweede omwalling, op de parking langs de Sint-Truidensesteenweg leverde geen resultaten op.

De tweede stadsomwalling is eveneens geïdentificeerd binnen het kernstudiegebied. Muurresten en een deel van het tracé van het walstraatje zijn directe aanwijzingen. Op basis van de cartografische analyse en het geofysisch onderzoek kan het tracé van de omwalling verder gevolgd worden in de weidepercelen ten westen van de

Koepoortstraat. Ter hoogte van de kruising van de Koepoortstraat en de IJzerenweg is de gracht en wal nog herkenbaar in het landschap. Even verderop ligt de Koepoort. Resten van de poort werden via het geofysisch onderzoek, de cartografische analyse en het booronderzoek geïdentificeerd. Aan de zuidzijde van de IJzerenweg zijn de muurresten verder te volgen langs het perceel 21w en 21m. Centraal op dit laatste perceel dagzomen nog natuursteen- en baksteenresten. De muur werd er eveneens gelokaliseerd door middel van het geofysisch onderzoek. Dit onderzoek bleek ontoereikend om de gracht te lokaliseren ten zuiden van de IJzerenweg, maar zijn tracé is nog goed herkenbaar als depressie in het landschap.

Vanaf de 14^{de} eeuw tot de 16^{de} eeuw wordt de algemene trend in de economische ontwikkeling van Zoutleeuw negatief, maar wel met tijdelijke opflakkingen. Het resultaat is dat Zoutleeuw onder andere de aansluiting verloor met de 4 Brabantse hoofdsteden. Ook op demografisch vlak valt een afname op.

In de 16de eeuw verkeerde het hertogdom Brabant in permanente staat van oorlog met als gevolg nog hogere lasten dan in de voorgaande periodes. Tegelijkertijd verloor Zoutleeuw zijn bevoorrechte positie als kruispunt van handelsstromen en werd de stad gedeeltelijk vernield tijdens de godsdienstoorlogen, een slag die ze nooit meer te boven zou komen (Lisson, in voorbereiding).

8.4 De citadelfase

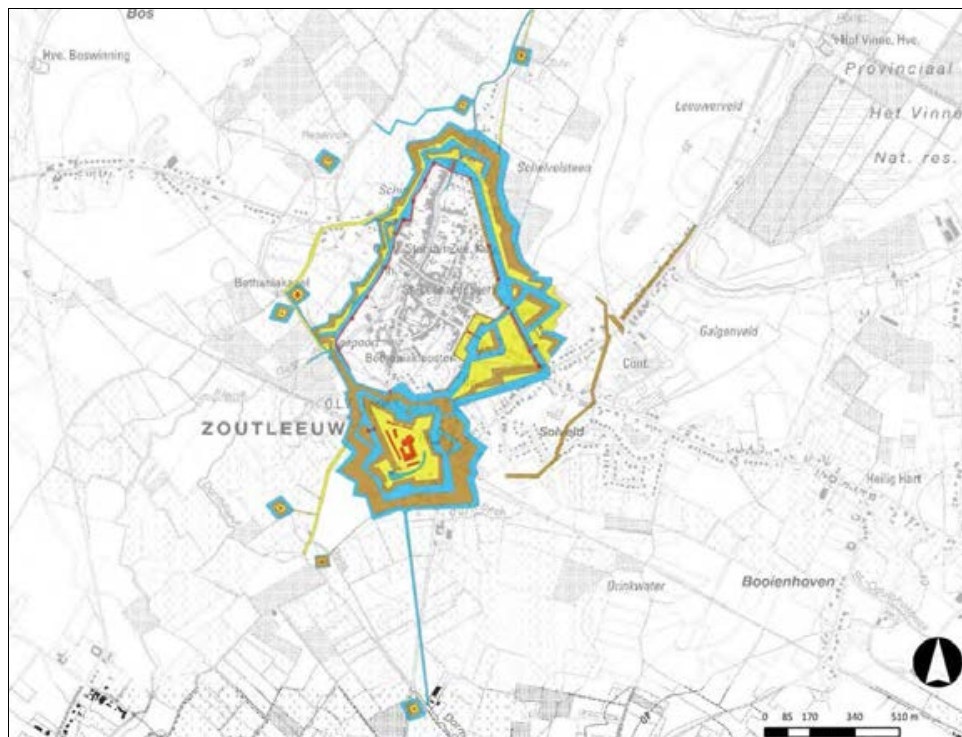
8.4.1 Aanleg van de derde omwalling

In de 17^{de} eeuw kreeg de stad een uitgesproken militaire functie. In eerste instantie werd in 1667 de stadsomwalling aangepast. De tweede stadsomwalling werd daarbij geïntegreerd en verder uitgebreid. Dit was vooral indrukwekkend aan de oostelijke zijde waar de Sint-Truidensepoort werd versterkt met een barbacanne en diverse voorwerken. Een belangrijk element in de 17^{de} eeuwse versterkingen werd namelijk gevormd door lager gelegen gebieden die in tijden van oorlog onder water gezet konden worden. Aan de (noord)oostelijke zijde kon dit omwille van de topografie niet. De andere poorten werden eveneens versterkt met hoornwerken. Dat was de ook het geval voor de Kunkensepoort. Restanten van deze restanten zijn echter tijdens het archeologisch onderzoek niet aangetroffen. De bestaande muren werden wellicht aangeaard.

Ook de restanten van deze fase zijn nog goed herkenbaar in de percelering en op het digitaal hoogtemodel. Ten (noord)oosten van Zoutleeuw is de imposante uitbouw van de versterking nog te volgen via de waterwegen, perceelsgrenzen en reliëfverschillen. Restanten van de Sint-Truidensepoort en barbacanne dagzomen, zij het dat ze in zeer slecht staat zijn. Het nabijgelegen Heksenkot werd in deze periode als kruutmagazijn ingericht. Onder meer de ondergrondse opslag en geknikte gang herinneren hier nog aan.

De aanpassingen aan noordelijke zijde zijn minder prominent herkenbaar, maar nog steeds te volgen aan de hand van de percelering en microreliëfverschillen. Ten westen van Zoutleeuw is de conservering minder, onder andere ten gevolge van de recente bouw van de OCMW campus. Langs de zuidwestelijke zijde zijn microreliëfverschillen te zien maar het is niet duidelijk of ze tot de tweede dan wel derde omwalling horen. Ook hier zijn de werken in de jaren '90 van de 20ste eeuw door de KU Leuven opgevolgd en net als wat de Kunkensepoort betreft, werden enkel middeleeuwse resten beschreven. Maar gezien de beperkte breedte van de werken en de beperkte tijd en middelen die de archeologen kregen, kan dit niet als argument aangedragen worden om te besluiten dat deze resten er niet meer zijn.

Naast de omwalling rond de stad, vormen ook de diverse schansen, sluizen en kanalen een belangrijk element in de verdedigingsgordel. De schansen dienden ter verdediging van die sluizen en waterwegen aangezien de watertoevoer van essentieel belang was. Op basis van het cartografisch onderzoek konden de meeste schansen geïdentificeerd worden. Een aantal van hen zijn nog goed bewaard.



Figuur 200 Reconstructie van de 3de stadsomwalling op macroschaal. (Onderkaart: kadasterkaart; bovenkaart: Triharch naar SpaanseKaart-1670 en St.Leeuwe-1705)

8.4.2 Een citadel te Ophem

Pas in 1671 werd Ophem onteigend en naar de plannen van de militaire ingenieurs Salomon van Es en Antoine van Marck de citadel opgetrokken. Ook ter hoogte van de citadel werd gebruik gemaakt van de structuren die er reeds aanwezig waren van de tweede stadsomwalling. Anderzijds werd maximaal gebruik gemaakt van de landschappelijke elementen: de verhoogde positie van het kloosterareaal en de lager gelegen, drassige gebieden errond. De hoofdwal aan westelijke zijde werd aangelegd ter hoogte van de middeleeuwse muur. De ingang situeerde zich op de locatie van de middeleeuwse Koepoort. Ook de gracht werd gedeeltelijk geïncorporeerd, zij het wel aangepast en uitgebreid met voorwerken. Aan de zuidwestelijke en zuidelijke zijde werd het areaal uitgebreid, waardoor de voormalige stadsgracht binnen de hoofdwal kwam te liggen. Aan de oostelijke zijde werd de citadel eveneens voorzien van voorwerken. Hier pikte de inplanting van de citadel weer aan bij de middeleeuwse relictten: resten van de muur vormden de verbinding tussen het bastion Sint-Andries en de eerste wal en verderop vielen de middeleeuwse en 17^{de} eeuwse gracht weer samen.

Moria (2005) stelt dat de wallen werden opgeworpen met het materiaal afkomstig uit de grachten. Ons proefputtenonderzoek kon dit bevestigen wat de voorwerken betreft, echter wat de hoofdwal betreft, gaat dit wellicht niet op en is materiaal van elders aangevoerd.

Binnen de citadel bleef de Sint-Sulpitiuskerk functioneren, niet alleen als garnizoenskerk maar eveneens voor omwoners. De Dalscholieren bleven er verder diensten en begrafenissen verzorgen. Wat er met de andere kloostergebouwen gebeurde, is niet bekend. Sommige historische bronnen suggereren dat deze werden afgebroken, maar we weten niet in hoeverre dit gebeurde. Op basis van het geofysisch onderzoek nemen we aan dat er binnen de citadel nog restanten van gebouwen aanwezig zijn, tenminste wat de zone betreft die zich momenteel ten zuiden van de IJzerenweg bevindt (perceel 21m). Het volledige gebied ten zuiden van de IJzerenweg kenmerkt zich trouwens door uitgesproken hoogteverschillen die nog aan de citadel herinneren. Op de percelen ten noorden ervan zijn ingrijpende werkzaamheden gebeurd die de bovengrondse relictten van de

citadel grotendeels vernietigd hebben. Wel zijn op de oostelijke flank nog steeds restanten van (een) onderaardse structu(u)r(en) aanwezig.

De noordzijde werd vernietigd door de bouw van de school. Wel is nog duidelijk het hoogteverschil van de hoofdwal zichtbaar.



Figuur 201 Superpositie van de reconstructies van de tweede (grijs) en de derde stadsomwalling in de zone van de citadel. (Onderkaart: Triharch naar Deventer-1560; bovenkaart: Triharch naar SpaanseKaart-1670 en St.Leeuwe-1705)

8.4.3 Een vergelijkende studie van de citadel

8.4.3.1 Oud-Nederlandse vestingen in de Lage Landen

Vanaf de 16^{de} eeuw werd het gebastioneerd stelsel algemeen gebruikt in onze gewesten, in gans Europa en zelfs daarbuiten, zowel volgens het Oud-Nederlands systeem zoals in Zoutleeuw als volgens andere varianten. De talrijke vijandelijkheden zorgden ervoor dat heel wat werken volgens dit stelsel werden uitgevoerd, van grote vestingen tot kleine schansen. De huidige grensstreek van Zeeuws-Vlaanderen met Vlaanderen als toenmalig

front tussen de Spaanse Nederlanden en de Staatsen is daar een voorbeeld van. De laatste jaren worden deze verdedigingswerken opgewaardeerd in het kader van de Staats-Spaanse linies.

Voor woonkernen betekenden deze versterkingen een keurslijf. De groei van de stad werd erdoor geremd. Van zodra de vestingwerken geen militair nut meer hadden, was er een vrij algemene vraag naar afbraak van deze werken. Zelfs tijdens onderbrekingen van de vijandelijkheden werden de vestingwerken vaak al verwaarloosd. En door het materiaal waarin deze vestingwerken waren uitgevoerd, degradeerden ze bijzonder snel. Enkel financieel ontoereikende middelen konden een rem zetten op de afbraakwerken eens ze militair achterhaald waren. Dat is precies de reden waarom we in Noord-Frankrijk nog tal van dergelijke vestingwerken terugvinden, weliswaar met stenen wallen. Concreet denken we hier aan Gravelines, Le Quesnoy, de citadel van Calais, Rocroi,...

De Nederlanden waren relatief rijk in de periode dat men de toeristische waarde ervan nog niet naar waarde schatte met als gevolg dat in onze gewesten bijzonder weinig vestingwerken volgens het gebastioneerd stelsel zijn overgebleven. De stedenbouw zorgde ervoor dat in vele gevallen de restanten verdwenen onder de nieuwere bebouwing, want de steden breidden uit.

Bij onze noorderburen zijn er intussen aan tal van vestingen restauratiewerken uitgevoerd, waardoor de oude vestingwerken in hun glorie zijn hersteld en er mee hebben bijgedragen tot het toeristisch succes van deze pittoreske stadjes. Als voorbeeld hiervan kunnen we onder meer Enkhuizen, Willemstad, Klundert, Hulst, Bourtange, Heusden, Woudrichem, Retranchement, Dokkum, Gorinchem, Groenlo, 's Hertogenbosch, Leiden, Mook, Nieuweschan, Oude Schans, Poederoyen, Schoonhoven, Sittard, Sloten, Sluis, Steenwijk, Stevensweert, Utrecht, IJzendijke, Zaltbommel en Geertruidenberg noemen. Opvallend is wel dat deze aarden vestingen vaak geen citadel zoals in Zoutleeuw hadden. Niet dat in onze gewesten behalve in Zoutleeuw in die periode helemaal geen citadellen voorkwamen. Retranchement beschikte bijvoorbeeld over twee forten aan de uiteinden van de vesting. Er werden ook citadellen aangelegd in Antwerpen, Groningen en Vlissingen. Bij de Franse steden stenen versterkingen vinden we eveneens vaak een citadel terug.

In de bijlage gaan we dieper in op Bourtange en Heusden als voorbeelden van gebastioneerde vestingbouw volgens het Oud-Nederlands stelsel. Het is nog wel belangrijk op te merken dat Zoutleeuw relatief laat in de ontwikkeling van het Oud-Nederlands stelsel werd aangelegd. De werken in Zoutleeuw gingen in 1667 van start en in 1672 zorgde de snelle Franse opmars in de Nederlanden ervoor dat de reeds bestaande kritieken op het Oud-Nederlands systeem luider klonken en aanleiding gaven tot het verbeterd Oud-Nederlands systeem en later het Nieuw-Nederlands systeem met vooral grotere bastions en gebogen flanken om meer geschut te kunnen opstellen. Een andere kritiek was dat te strak werd vastgehouden aan een zuiver meetkundige opzet. Voor de citadel van Zoutleeuw kon deze kritiek allerm minst gelden, want de plannen ervan tonen duidelijk aan dat men zich hier had laten leiden door het terrein met als gevolg dat de citadel geen zuivere meetkundige vorm had. Een voorbeeld van een mooi gerestaureerde vesting volgens het Nieuw-Nederlands systeem is de vesting Naarden.

8.4.3.2 Een onregelmatige vorm

Omwille van zijn atypische vorm valt de citadel van Zoutleeuw binnen de categorie van de 'onregelmatige versterkingen'. Een dergelijke citadel dient zoveel mogelijk de vierkante of vijfhoekige vorm te benaderen (P. Lombaerde, 2005) en dient verder aan volgende kenmerken te beantwoorden:

- Alle versterkte plaatsen dienen in de eerste plaats tegen het kanon verdedigd te worden; de reikwijdte van een kanon bedraagt rond 1660-70 ongeveer 1800 voet.

- De regel van het 'commandement'¹⁷ dient vanop de eigenlijke omwallingsmuur overal in de omgeving te gelden;
- Hoe groter de bastions, hoe beter; op de grootste kan men zich best opstellen;
- De keel moet minstens 210 voet¹⁸ breed zijn;
- De flanken (facen) moeten minstens 60 voet lang zijn;
- De saillant-hoek moet minstens 60° bedragen; liefst 90°;
- De flankerhoeken moeten minstens 150° bedragen;
- Een gewone courtine mag nooit korter zijn dan 120 voet en langer dan 255 voet;
- Een 'verlengde' courtine mag nooit langer zijn dan 810 voet;
- De courtines moeten langs twee zijden geflankeerd worden;
- De defensielijn (afstand tussen hoek bastion tot tegenovergelegen bastionpunt), mag niet langer zijn dan de draagwijdte van een musket (360 voet);
- De grachten moeten minstens 60 voet breed zijn;
- De delen van een versterking, die het verst van het centrum van de vesting liggen, dienen steeds 'gecommandeerd' te worden door de meest nabijgelegen;
- De versterkingen die het grootste terrein bestrijken met het minst aantal bastions, zijn de beste;
- Onregelmatige versterkingen moeten zoveel mogelijk de regelmatige benaderen;
- Versterkingen die onder commandement staan, zijn minder sterk dan zij die er niet onder staan.

Piet Lombaerde heeft de citadel van Zoutleeuw aan boven vermelde regels 'getoetst' en merkt onder meer volgende afwijkingen op:

- de keel van het bastion is te klein (normaal minstens 210 voet);
- de courtines zijn nooit te kort (minstens 120 voet), maar wel driemaal te lang (maximaal 255 voet). Ze zijn dan als verlengde courtines te beschouwen (maximaal 810 voet lang);
- zoals te verwachten zijn de hoeken van de halve bastions scherper dan 60° wat nadelig is voor de opstelling van het geschut.
- de defensielijn van bastion St.-Andries naar bastion St. Augustijn bedraagt 410 voet, waar 360 voet door De Bitainvieu als maximum wordt gesteld;
- algemeen kan men stellen dat een aantal te lange afstanden opgelost worden door het toevoegen van voorwerken, zoals ravelijnen en halve manen, wat in feite noodoplossingen zijn.

Zijn analyse gebeurde op basis van cartografisch materiaal. Uit het gevoerde historisch onderzoek bleek reeds dat deze kaarten steeds een afwijking vertoonden in verhouding tot de situatie op het terrein. In die zin dienen zijn opmetingen genuanceerd te worden, maar de algemene vaststelling blijft overeind. Er kan besloten worden dat de citadel zich kenmerkt door het typerende gebruik van de aarden versterkingen, een natte gracht, afwisseling van halve bastions met een volwaardig bastion en het gebruik van ravelijnen. Echter, door zijn zeer onregelmatige vorm en het feit dat in de plaats van een glacis tussen citadel en stad, een tweede gracht werd aangebracht, onderscheidt de citadel zich van andere voorbeelden in de Lage Landen.

Wat Vlaanderen betreft zijn een aantal citadellen gekend uit deze periode, zij het dat de meeste ervan niet meer bewaard zijn. We bespreken hier de belangrijkste. Voor de volledige inventaris aan referentiesites, inclusief illustrerend cartografisch materiaal, verwijzen we naar bijlage 10.

¹⁷ Principe waarbij de ene hoogte zich telkens verticaal boven de daaropvolgende hoogte bevindt zodat vanuit het centrum naar buiten toe geen belemmering plaatsvindt, zowel wat de kunstmatig opgeworpen als natuurlijke barrières betreft.

¹⁸ 1 voet = 0,3048 m

Voorbeelden van citadellen in Vlaanderen

Antwerpen

De citadel of het Zuiderkasteel was op bevel van Alva gebouwd. Om de stad te beschermen tegen het garnizoen van de citadel werd er in 1576 een gracht tussen de citadel en de stad gegraven. Later werd de citadel gesloopt. In 1586 werd beslist de vernielde citadel te herbouwen met grotere bastions. In 1874 werd het Zuidkasteel gesloopt.



Figuur 202 (links) De ontvangst bij de citadel en begin van de intocht, 1599 ([BI-B-FM-032-3], Rijksmuseum Amsterdam)

Figuur 203 (rechts) De citadel van Dendermonde wordt bovenaan afgebeeld, aan de samenvloeiing van Dender en Schelde (uit Atlas van Loon) ([http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dendermonde - Teneramonda \(Atlas van Loon\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dendermonde_-_Teneramonda_(Atlas_van_Loon).jpg))

Dendermonde

De citadel kreeg in 1584 de vorm van een gelijkzijdige driehoek met de top naar de samenvloeiing van Schelde en Dender was gericht. Aan de stadszijde was een gebastioneerd front voorzien.

Gent

Na een opstand in 1540 tegen keizer Karel V besloot hij de stad gedeeltelijk te ontmantelen en werd een citadel (Spaans Kasteel) gebouwd. In 1577 werd deze citadel veroverd en door de bevolking gesloopt. In 1584 werd de citadel onder de hertog van Parma echter heropgebouwd. De citadel werd gesloopt in opdracht van Jozef II. In 1822 werd een Hollandse citadel opgericht in het kader van de Wellingtonbarrière. Verder in de 19e eeuw werd ook deze citadel gesloopt.



Figuur 204 (links) Spaanse citadel van Gent

http://www.staatsspaanselinies.eu/dynamisch/bibliotheek/cache/1280_1280_1_583_0_nl_gent_ca.1707_wikimedia_commons.jpg)

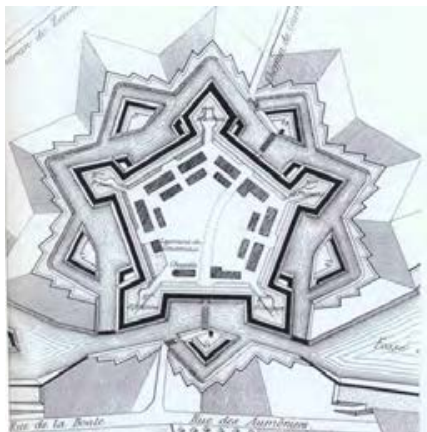
Figuur 205 (rechts) Kaart van Sébastien de Beaulieu 1612-1674 waarop de 17^{de} eeuwse versterkingen rond Ieper getekend zijn. ([BI-B-FM-075-71], Rijksmuseum Amsterdam)

Ieper

Op het einde van de 17e eeuw werden door Vauban in opdracht van koning Louis XIV verdedigingswerken volgens het gebastioneerd stelsel uitgebouwd. Naast de citadel, die zich aan de noordkant bevond en bestond uit 3 bastions, werd de stad voorzien van 3 grote hoornwerken.

Kortrijk

In 1647 opgericht door maarschalk de Gassion in het voormalige Overbeke. Al in 1648 werd ze belegerd en ingenomen. In 1683 werd ze gesloopt.



Figuur 206 (links) De citadel van Ieper (Detail atlas Vereecke, <http://www.vesting-ieper.be/images/citaspanje.jpg>)

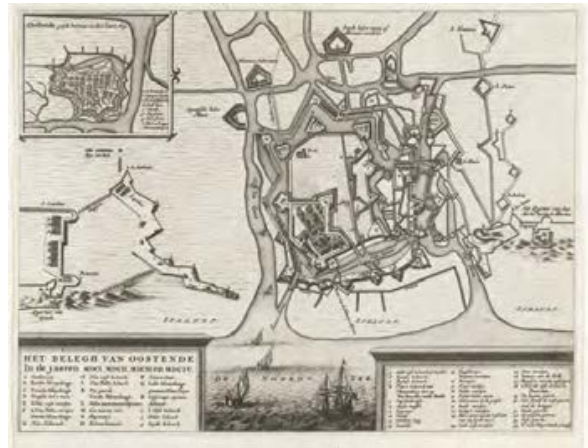
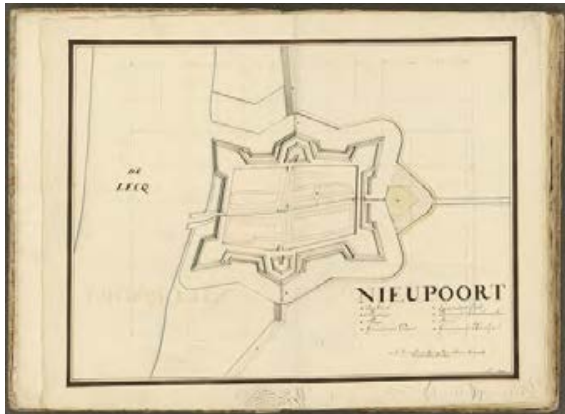
Figuur 207 (rechts) Uitsnede van een anoniem schilderij uit 1646 met zicht op de citadel te Kortrijk (RP-P-OB-83.034-85, Rijksmuseum Amsterdam)

Nieuwpoort

Op het puin van de St-Laurentiuskerk werd een citadel gebouwd ter vervanging van de burcht die in 1383 werd verwoest. In 1578 werd deze citadel op bevel van Filips II gesloopt.

Oostende

Er was ten tijde van het beleg tussen 1601 en 1604 door Farnese een kleine citadel aan de Nieuwe Haven. Deze citadel was eigenlijk de laatste afsnijding van de belegerde stad, waar de Engelsen en troepen van Oranje zich konden terugtrekken.



Figuur 208 (links) De citadel van Nieuwpoort (bron onbekend, d.d. 1698)

Figuur 209 Beleg van Oostende, 1601-1604. ([RP-P-OB-80.687], Rijksmuseum Amsterdam)

De vergelijking met andere citadellen in Vlaanderen, maakt onmiddellijk duidelijk dat de onregelmatige vorm van de citadel Zoutleeuw binnen onze contreien uniek is. Enkel Oostende wijkt af van de gewenste regelmatige geometrische vorm, maar is een buitenbeentje aangezien het in feite een tijdelijk afgesloten gedeelte betreft binnen in de stad.

8.5 De afbraak en degeneratie van een monument

Na de Oostenrijkse successieoorlog (1740-1748) kwam er een einde aan het strategische belang van Zoutleeuw. Het garnizoen werd teruggetrokken en vanaf 1748-1749 werden de militaire gebouwen afgebroken. Dat geldt trouwens voor de volledige stadsversterking. In 1781-1782 werden de vestingswerken voor afbraak verkocht en gedeeltelijk genivelleerd. Vanaf dat moment werd het gebied gebruikt als landbouwgebied, de functie dat het momenteel nog steeds grotendeels heeft. Wel blijkt duidelijk dat de wallen een belangrijke mate aan erosie ondervonden. Wanneer dit precies gebeurde, is moeilijk te achterhalen. In ieder geval blijkt op basis van het proefputtenonderzoek dat dit mogelijk nog tot in de 19^{de} eeuw het geval was.

Maar het zijn vooral infrastructuurwerken en toenemende bewoning die vanaf de 19^{de} eeuw zorgen voor een ernstige degeneratie van het monument, met name:

- De aanleg van een spoorweg dwars doorheen de citadel. Mogelijk werden bij deze aanleg de laatste resten van de kerk verwijderd. Hierover zijn echter geen meldingen gekend.
- De graafwerkzaamheden in de tuin van het rusthuis Sint-Elisabethsdal: deze graafwerkzaamheden hebben de bovengrondse resten op de top en oostelijke flank grotendeels vernietigd. Wel zijn nog restanten van een onderaardse gang aanwezig. Het materiaal, afgegraven op de top en oostflank, zou naar de westzijde verplaatst zijn en zorgt daar net voor een beschermde laag bovenop het oude loopvlak.
- De bouw van de woningen langs de Stationsstraat, die zich ter hoogte van de voorwerken bevinden.
- De nivellering van de terreinen ter hoogte van het voetbalveld en voormalige sporthal 'Ter Wallen' die zich eveneens bovenop de voorwerken bevinden.
- De bouw van de school langs de Bethaniastreet: deze bevindt zich bovenop het kroonwerk.

Langs westelijke en zuidelijke zijde is de site dan weer uitzonderlijk goed bewaard. Plaatselijk vond een versterking plaats door de aanleg van een Aquafin tracé.

Wat de resten van de middeleeuwse en 17^{de} eeuwse versterkingen rond de stad betreft, kan eveneens geconcludeerd worden dat de grote versterkingen pas plaatsvonden vanaf de 19^{de} eeuw. Opvallend zijn de recente

verstoringen, o.m. ter hoogte van de OCMW-campus, en toekomstige ontwikkelingen, o.m. ter hoogte van de Sint-Truidensepoort, die een enorme impact hebben op het erfgoed.

9 *Evaluatie en advies*

9.1 *Waardering*

9.1.1 *Inleiding*

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van beschermingswaarden en – criteria, opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed, nagegaan of de onderzochte structuren en relictten binnen het **kerngebied** in aanmerking komen voor de status van beschermd archeologisch monument.

De beschermingswaarden gaan over inhoud, vorm en beleving, waarbij criteria met betrekking tot zeldzaamheid, representativiteit, wetenschappelijk potentieel, historische en/of archeologische en/of landschappelijke context (inhoud), bewaringstoestand (vorm), waarneembaarheid en herinnering (beleving).

9.1.2 *Inhoud*

De inhoudelijke waarden van de site wordt gewaardeerd op basis van vier criteria: zeldzaamheid, representativiteit, wetenschappelijk potentieel en archeologische en/of landschappelijke context. Bij het waarderen van de inhoudelijke waarde is het belangrijk om voor ogen te houden dat het monument niet aan al deze criteria hoeft te voldoen om voor de inhoudelijke waarde een positieve eindbalans te behalen. In principe kan één criterium al doorslaggevend zijn.

9.1.2.1 *Zeldzaamheid*

Zeldzaamheid wordt geëvalueerd aan de hand van vergelijkbare monumenten uit dezelfde periode en uit dezelfde geografische regio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld in de meest recente archeologische inventaris.

VRAAG: In welke mate is de archeologische site uniek voor Vlaanderen, voor een bepaalde periode en/of binnen een bepaalde geografische regio?

Middeleeuwen

Binnen het kerngebied komen relictten voor die teruggaan tot de tweede, 14^{de} eeuwse, stadsomwalling van Zoutleeuw. De omwalling werd op initiatief van het stadsbestuur opgeworpen op een tijdstip dat het hertogdom Brabant in conflict was met de omringende vorstendommen. In die zin getuigt de omwalling zowel van de toenemende bestuurlijke autonomie van de steden in deze periode, evenals de geopolitiek van de hertogen van Brabant.

Het opwerpen van een tweede stadsomwalling wijst ook op de status van de stad, die in deze periode tot de belangrijkste steden van het hertogdom hoorde. Aangezien de stedelijke ontwikkeling in de postmiddeleeuwse periode stil viel, zijn deze resten – in tegenstelling tot de andere grote steden in Brabant zoals Leuven en Brussel – niet volledig vernietigd.

In de grotere steden in de onmiddellijke omgeving, Aarschot, Tienen, Leuven en Sint-Truiden, zijn eveneens resten bewaard van de stadsomwalling opgeworpen in dezelfde periode. Het unieke van de site te Zoutleeuw, is zijn huidige buitenstedelijke context.

Hetzelfde argument kan aangehaald worden voor het voormalige klooster van de Dalscholieren, echter het is onduidelijk in hoeverre de resten nog bewaard zijn. De aanwezigheid van een begraven A-horizont op de percelen

21k en 21x, gelegen ten oosten van de Koepoortstraat, zijn wel een indicatie dat het middeleeuwse loopvlak mogelijk bewaard bleef.

De rol van de Sint-Sulpitiuskerk is eveneens bijzonder. Wellicht heeft ze een vroegmiddeleeuwse oorsprong, functioneerde eerst als parochiekerk en bleef haar rol spelen zowel tijdens de kloosterfase als later binnen de citadel. Wellicht zijn de resten van de kerk niet meer bewaard.

Citadelfase

In Vlaanderen zijn weinig citadellen uit de Spaanse periode bewaard. In Brabant zijn niet bewaarde voorbeelden gekend in Brussel en Vilvoorde, over de taalgrens heen is er het voorbeeld van de citadel van Luik. De citadel van Zoutleeuw is een voorbeeld van een onregelmatige versterking die in functie van de terreinomstandigheden is aangepast en in die zin uniek. Vergelijkbare citadellen zijn voor het Vlaamse grondgebied niet gekend.

9.1.2.2 Representativiteit

VRAAG: In hoeverre is een site kenmerkend voor een bepaalde periode en/of regio ?

Middeleeuwen

Over de vroeg- en volmiddeleeuwse bewoning, evenals de Sint-Sulpitiusparochie zijn nog steeds weinig gegevens gekend. Uit historisch onderzoek blijkt dat de kerk mogelijk werd opgericht door de bisschoppen van Metz die via de nabijgelegen Trudoabdij in Sint-Truiden in de vroege middeleeuwen belangen hadden in de regio. Fysieke bewijzen voor een vroegmiddeleeuwse oorsprong zijn niet aangetroffen. Wel staat zo goed als zeker vast dat er al in de 10^{de} eeuw een kerk stond, op basis van enkele oorkonden uit de 10^{de} eeuw. In welke mate hier ook bewoning aanwezig was, blijkt noch uit de archeologische, noch uit de historische data. Evenmin kan ze uitgesloten worden.

Pas vanaf de 13^{de} eeuw, wanneer de Dalscholieren de terreinen toegewezen krijgen, zijn meer data voor handen. Op dat moment lijkt de bewoning eveneens beperkt, maar mogelijk was dit het gevolg van oorlogsgeweld aangezien in de nadagen van de slag bij Steps in 1213 de streek geteisterd werd door de Luikse troepen. In ieder geval wordt in de volmiddeleeuwse bronnen duidelijk dat de Sint-Sulpitiuskerk de rol van parochiekerk had. Ondanks het feit dat deze rol werd overgedragen aan de Sint-Leonarduskerk bleven de vieringen voor de parochianen in de Sint-Sulpitiuskerk en het begraven van de omwoners in het aangrenzende kerkhof gehandhaafd.

Fysieke resten van de kerk, noch van het klooster werden aangetroffen in dit onderzoek. Afwegen in welke zin deze kenmerkend zijn voor de periode of regio blijkt dus moeilijk.

Zoals hierboven aangehaald past de aanleg van de tweede stadsomwalling binnen een regionale tendens waarbij stadsomwallingen werden opgeworpen rond de belangrijkste steden in de context van het conflict van het hertogdom Brabant met de omringende vorstendommen.

In welke zin de fysieke opbouw van de muur kenmerkend is voor de periode of regio kunnen we enkel indirect nagaan aangezien deze resten niet tijdens het proefputtenonderzoek werden aangetroffen. Op basis van historische data en archeologisch onderzoek naar de Kunkensepoort, nemen we aan dat de muur een natuurstenen basis en parament had, en een boven- en binnenbouw in baksteen. De walgang was wellicht in hout opgetrokken. De muur werd omzoomd met een brede, waterdragende gracht. Een dergelijke opbouw van stadsmuren sluit aan bij wat we zien in andere steden, zowel binnen de regio als daarbuiten.

Citadelfase

Een citadel, is een in de omwalling geïntegreerde versterking, gericht naar de omgeving ter verdediging van de stad, maar eveneens gericht naar de stad ter controle ervan. De citadel van Zoutleeuw is hier een duidelijk voorbeeld van. De citadel kan getypeerd worden als een Oud-Nederlands type, weliswaar onregelmatig uitgebouwd in functie van de specifieke terreinomstandigheden. Heel kenmerkend zijn de aarden versterkingen, het gebruik van een natte gracht, afwisseling van halve bastions met een volwaardig bastion en het gebruik van ravelijnen. In de plaats van een glacis tussen citadel en stad, werd een tweede gracht aangebracht.

9.1.2.3 Wetenschappelijk potentieel

VRAAG: Is er recent onderzoek naar vergelijkbare monumenten uit dezelfde periode, al dan niet binnen dezelfde geografische regio?

Voor Zoutleeuw was er al historisch, cartografisch en toponymisch onderzoek uitgevoerd, maar nog niet gecombineerd met archeologisch onderzoek.

In het algemeen neemt het archeologisch onderzoek in Vlaanderen toe sinds de implementatie van Malta enkele jaren terug¹⁹. Echter syntheseonderzoek over nederzettingsspatronen en stadsontwikkeling en de interactie met (geo)politieke, religieuze en plaatselijke factoren ontbreekt.

Het kerngebied biedt in die zin een groot potentieel, omwille van zijn huidige positie buiten de stad. Dit had een gunstig effect op de bewaring van de site. Van zijn evolutie van een middeleeuws gehucht, naar kloostersite, vervolgens 'intra muros' gebied naar versterking zijn nog heel wat elementen bewaard. Het toont eveneens aan hoe de mens in het verleden omging met de verschillende elementen in het landschap: van de moerassige zone in het zuidoosten tot de droge heuveltop die het omringende gebied domineerde.

Omwille van het belang van de stad Zoutleeuw, zijn niet alleen heel wat historische bronnen bewaard, maar biedt zowel het bouwkundig als archeologisch erfgoed in de stad een grote rijkdom.

Deze elementen tonen aan dat het kerngebied een hoog wetenschappelijk potentieel heeft en kan bijdragen tot belangrijke kenniswinst.

9.1.2.4 Context

VRAAG: Heeft het archeologische monument een meerwaarde op grond van de archeologische en/of landschappelijke context waarin het zich bevindt?

De site kan niet los gekoppeld worden van de historische ontwikkeling van Zoutleeuw. Het gehucht Ophem maakte deel uit van een reeks gehuchten die in de regio Zoutleeuw aanwezig waren in de vroege middeleeuwen. Onder invloed van de ontwikkeling van het gehucht Dalhem, waaruit de stad Zoutleeuw zou groeien, verloor het gehucht wellicht aan belang hoewel de Sint-Sulpitiuskerk tot aan de komst van de Dalscholieren als parochiekerk zou functioneren. Bij de aanleg van de tweede stadsomwalling werd Ophem, op vraag van de Dalscholieren, geïntegreerd binnen de stadsomwalling.

¹⁹ In 2004 ratificeerde Vlaanderen het Verdrag van Malta houdende de bescherming van het archeologisch erfgoed. Dit betekent dat Vlaanderen zich engageert om archeologische sites te bewaren in situ of te onderzoeken in het kader van grootschalige werken.

De derde stadsomwalling omvatte in eerste instantie een aanpassing van de versterkingen rond de stad, en kort daarna de uitbouw van de citadel, geïntegreerd in de stadsomwalling. Ook voor de periode van de 17^{de} en 18^{de} eeuw kan de site niet los gezien worden van de rest van de stad.

Deze nauwe relatie met de stadsontwikkeling van Zoutleeuw voorziet de site met een belangrijke archeologische contextwaarde.

Op landschappelijk vlak is de relatie van de inplanting van de diverse archeologische structuren en het natuurlijke landschap van belang.

Terwijl de 'natte' onderdelen van de diverse versterkingen gelegen zijn in een van nature drassig, of lager gelegen gebied is zowel de kern van het gehucht Ophem en het klooster, evenals de hoofdwal en citadel gelegen op de top van de heuvel. De oorspronkelijke ligging van de Koepoortstraat bevindt zich op de grens van het veen en leemgebied.

De huidige ligging van het monument binnen een waardevol landschappelijk gebied biedt eveneens een belangrijke meerwaarde op vlak van beheer en ontsluiting.

9.1.3 Vorm

De vormelijke waarde wordt vastgesteld op basis van de bewaringstoestand. Met het waarderen op basis van de vormelijke waarde wordt invulling gegeven aan het streven naar behoud van kwaliteit.

Het criterium 'bewaringstoestand' onderzoeken we aan de hand van drie onderzoeksvragen:

VRAAG: In welke mate is de archeologische site nog niet verstoord en in welke mate is het archeologisch vondstenmateriaal nog in zijn oorspronkelijke positie aanwezig.

De bewaringstoestand van de afzonderlijke archeologische relictten verschilt sterk van zone tot zone. Daarom opteren we om deze vraag te beantwoorden op perceelsniveau:

- Percelen 280a-278b-278k: Dit perceel is momenteel in gebruik als weiland. Op de kaart van Deventer merken we langs de Kleine Gete een lage densiteit aan bewoning. Resten hiervan werden niet aangetroffen tijdens de werfbegeleiding bij de herinrichting van de Kleine Gete, maar deze werfbegeleiding verliep onder weinig gunstige omstandigheden. Belangrijker nog is dat de gracht ten noorden van de percelen teruggaat tot de eerste omwalling en dit de enige open ruimte betreft die nog rest tussen de eerste en tweede omwalling. Gezien het feit dat deze percelen op de 18^{de} -19^{de} en 20^{ste} eeuwse kaarten steeds een rurale functie kenden, achten we de kans op de bewaring van erfgoedrelictten reëel.
- Percelen 227^e-227f-227c-227d, ofwel het 'walstraatje': Het tracé van het perceel 277^e gaat terug op de tweede stadsomwalling. Langs het pad zijn nog muurresten bewaard, weliswaar blijken ze bovengronds sterk te lijden aan de gevolgen van begroeiing en weerselementen. De bewaringstoestand van de versterkingen op deze locatie is hoog. Verder oostwaarts, vanaf de knik, volgt het tracé de grens tussen de derde stadsomwalling en het areaal van het Bethaniaklooster. Omwille van zijn verhoogde ligging en rurale invulling langs beide zijden ervan achten we de bewaringstoestand hoog, hoewel op basis van het gevoerde onderzoek niet kan vastgesteld worden welke archeologische relictten nog effectief bewaard zijn. We wijzen eveneens op de aanwezigheid van een vakwerkhuisje langs het walstraatje, dat recentelijk gerestaureerd werd en teruggaat tot een 19^{de} eeuwse 'werkmanshuisje'.
- Percelen 174d-174m-174^e-174g: Op basis van het booronderzoek en het geofysisch onderzoek werd duidelijk dat in deze zone de restanten van de versterkingen zeer goed bewaard zijn. Een deel van de muur van de tweede stadsomwalling werd weliswaar afgebroken. De grachten werden volledig geïntegreerd. Het is niet duidelijk in hoeverre het onderhoud en heraanleg van de versterkingen de middeleeuwse grachten hebben beïnvloed. Sinds de opgave van de citadel kenden deze percelen steeds een rurale invulling, afwisselend als weiland en voor bebossing. Langs de zuidelijke rand staan

momenteel nog steeds bomen. Uit mondelinge bron vernamen we dat op dit perceel afval zou gestort zijn. Dit kon niet bevestigd worden, noch door officiële instanties, noch aan de hand van het veldwerk. De aanleg van nutsleidingen, parallel met de Koepoortstraat en dwars over het terrein, hebben wel geleid tot een lokale verstoring.

- Percelen 21k-21x: Op het terrein zijn nog duidelijke niveauverschillen aanwezig. De aanwezigheid van archeologische structuren, behorend tot zowel de tweede als derde omwalling, werd bevestigd door het booronderzoek, het geofysisch onderzoek en metaaldetectie. Mogelijk werd het perceel 21x opgehoogd naar aanleiding van de nivellering van het hoger gelegen perceel 34b12. In ieder geval blijkt uit het booronderzoek dat er zich op deze percelen nog een begraven A-horizont bevindt. Ook het geofysisch onderzoek wijst op de aanwezigheid van diverse structuren binnen de omwallingen. Het onderscheid tussen recente vergravingen en grondverzet die gepaard ging met de opwerping of afbraak van de citadel kon op basis van het booronderzoek niet gemaakt worden.
- Perceel 34b12: de top en oostelijke flank van dit perceel werd sterk vergraven in de jaren '80. Daarvoor waren op het terrein nog wallen van de citadel aanwezig. Ook werden er menselijke begravingen aangetroffen. Het is onduidelijk of er nog skeletten in situ aanwezig zijn. Op basis van het booronderzoek werd vastgesteld dat langs zuidelijke zijde nog een sterk geroerde laag met botfragmenten aanwezig is, wat er mogelijk op wijst dat een deel van het kerkhof nog bewaard is. De sectie langs de IJzerenweg gaf geen in situ materiaal bloot. De proefput (1) die op de top van dit perceel werd gegraven toonde een zeer diepe verstoring aan, maar dit is wellicht het resultaat van de aanleg van de spoorweg. Het lijkt er dus op dat de archeologische relictten op dit perceel plaatselijk slecht bewaard zijn. Echter dit standpunt verdient nuanceren. Recentelijk werd een verzakking vastgesteld op de oostelijke flank, in het tuingedeelte van het rusthuis. Deze verzakking werd veroorzaakt door het instorten van een ondergrondse gang. Dit impliceert dat er onderaardse structuren, toebehorend tot de citadel, wel nog bewaard zijn. Hoewel in deze zone geen oude A-horizonten zijn aangetroffen, blijkt uit de boringen evenwel dat er zich op de oostelijke flank nog steeds een opgebracht pakket bevindt. We vermoeden dat dit opgebracht materiaal toebehoort aan de citadelfase. Ook de noordelijke punt, het vroegere Sint-Andriesbastion, is nog duidelijk als verhoging in het landschap aanwezig. Omwille van de sterke begroeiing kon dit perceel niet grondig onderzocht worden. Maar op basis van de hoogtedata en het feit dat hierop in recente tijden geen vergravingen plaatsvonden, vermoeden we dat de bewaring goed is. Concluderend kunnen we dus stellen dat de bewaringstoestand op dit perceel zeer sterk varieert, waarbij vooral op de top de impact van de vergravingen groot is.
- Perceel 169t-34/2b-34/2c, ofwel IJzerenweg: De impact van de aanleg van de voormalige spoorweg was desastreus voor de site. Uit de secties blijkt dat de spoorweg tot diep doorheen de natuurlijke lagen snijdt. Echter, voor het westelijk gedeelte, ter hoogte van de kruising van met de Koepoortstraat, blijkt dat de IJzerenweg hoger ligt dan het omringende landschap. De kans is groot dat de grachten op deze locatie nog intact bewaard zijn.
- Percelen 169p, 169m, 169n – ofwel gemeentelijke werkplaats: Het cartografisch onderzoek maakte duidelijk dat in deze zone elementen van de Spaanse omwalling kunnen gesitueerd worden. De percelen werden echter in de 20^{ste} eeuw sterk opgehoogd en veldwerk was op deze terreinen niet mogelijk.
- Percelen 21l en 21d: De bewaring op deze percelen varieert eveneens. Aan oostelijke zijde is de opeenvolging van hoofdwal – gracht – eerste wal nog goed bewaard. Booronderzoek maakte wel duidelijk dat de wallen sterk geërodeerd zijn. Het centrale en westelijke gedeelte van het terrein zou in het verleden als stortplaats gebruikt zijn. Aan het oppervlak ligt centraal op de percelen duidelijk bouwafval. Ook het reliëf op het terrein illustreert dit. Naar de IJzerenweg toe valt op dat het terrein een vlakker reliëf vertoont, maar het booronderzoek heeft niet eenduidig kunnen aantonen of dit terrein werd genivelleerd dan wel opgevuld.
- 21p: De wallen en grachten zijn bijzonder goed gewaard op dit terrein. Dit werd ook bevestigd door het boor- en proefputtenonderzoek. Echter werd eveneens vastgesteld dat de wallen sterk geërodeerd zijn.

- 21m: De hoogteverschillen op het terrein, evenals het dagzomen van muurresten, maakte bij aanvang van deze opdracht al duidelijk dat het potentieel van dit terrein hoog is. De reliëfverschillen konden via het historisch onderzoek duidelijk geïdentificeerd worden met, naast de resten van de citadel, ook restanten van de middeleeuwse muur en gracht. De bewaring van het archeologisch erfgoed werd bevestigd door de geofysische analyse. Ook voor dit perceel geldt een goede bewaring.
- Perceel 34^e10: de wallen op dit stuk perceel zijn gedeeltelijk afgegraven, wellicht naar aanleiding van de bouw van het woonhuis langs de Stationsstraat. Het grachttracé, dat binnenin de tweede stadsomwalling functioneerde, is nog duidelijk zichtbaar op het terrein. De archeologische relictten zijn op dit perceel matig goed bewaard.
- Perceel 34d10: Dit terrein werd gedeeltelijk genivelleerd bij de bouw van het woonhuis. Wel ligt het niveau nog steeds gevoelig hoger dan de Stationsstraat, wat suggereert dat niet alles vergraven werd. We kennen dit perceel een matige bewaring toe.
- Perceel 34c10: Het terrein werd genivelleerd, zij het dat dit al gebeurde voor de 19^{de} eeuwse bewoning erop. Wel zijn nog duidelijke reliëfverschillen te zien. We kennen dit perceel een matige bewaring toe.
- Percelen 21b2, 21z, 21p2, 21n2, 21g2, 21v & 21h2, ofwel de voetbalterreinen: Voor de aanleg van de sporthal en de voetbalterreinen is het terrein genivelleerd. Het geofysisch onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat de grachtstructuren nog duidelijk aanwezig zijn in de ondergrond. De percelen liggen hoger dan de omgeving – mogelijk wijzend op de bewaring/nivellering van de oorspronkelijke ophoging. Dit perceel heeft een matige bewaring.
- Percelen 20y2-20c3: voor dit perceel werd geen betredingstoelating verkregen. Op basis van het bureauonderzoek situeren we hier de begrenzing van de citadel, evenals de aanwezigheid van een voedingskanaal. De percelen liggen gevoelig lager dan de voetbalterreinen ten noorden ervan.
- Perceel 19: Omwille van de aanwezigheid van gewassen kon dit perceel niet onderzocht worden. Echter het historisch onderzoek maakte duidelijk dat op dit perceel weinig archeologische resten te verwachten vallen, tenminste gelinkt aan de stadsversterkingen. De grens van de citadel komt duidelijk overeen met de perceelsgrens tussen dit perceel en perceel 21p.

Samenvattend kunnen we stellen dat de meeste percelen een matige tot goede bewaring tonen van de archeologische relictten. De bewoning en daarmee gepaard gaande afgravingen langs de Stationsstraat hebben een grote impact gehad met name op de percelen 34b12, 34d10 en 34c10. Maar waren niet van die aard dat alle ondergrondse structuren verdwenen zijn. Ook de inrichting van de sportterreinen langs de Stationsstraat hebben gezorgd voor een nivellering maar uit geofysisch onderzoek blijkt evenwel dat de ingegraven structuren nog goed bewaard zijn. De IJzerenweg heeft een groot deel van de relictten weg gegraven, echter ter hoogte van het veengebied, dat lager gelegen is dan de spoorwegbedding, zullen deze relictten wel nog bewaard zijn.

VRAAG: In welke mate is het archeologische vondstenmateriaal nog bewaard gebleven?

Het onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat de grachten, toebehorend aan zowel de tweede als derde stadsomwalling overal matig tot goed bewaard gebleven zijn. Dergelijke ingegraven, natte contexten zijn over het algemeen gunstig voor de bewaring van archaeologica. In de noordwestelijke sector zijn deze grachten ingegraven in een van oorsprong nat gebied, en naderhand verveend. Dit betekent dat de bewaring van zowel organische als anorganisch materiaal zeer goed kan zijn. Dit wordt bevestigd door de vaststellingen tijdens de archeologische werfbegeleiding, uitgevoerd door de KU Leuven.

Op diverse plaatsen zijn aanwijzingen voor de bewaring van muurstructuren.

Op de hogere gelegen delen zijn zowel bij het booronderzoek als proefputtenonderzoek botfragmenten aangetroffen, die weliswaar gefragmenteerd waren maar fysisch een goede bewaring kennen. Ook het metaal,

aangetroffen in werkput 1, bleek in zeer goede conditie. Dezelfde conclusie kan getrokken worden voor aardewerk en bouw materiaal (natuursteen, baksteen, kalkmortel).

VRAAG: Bevindt de site zich in voldoende stabiele omgeving?

Het onderzoeksgebied ligt grotendeels in waardevol landschappelijk gebied en een beschermd dorpsgezicht, wat een zekere stabiliteit zou moeten garanderen. De terreinen worden bovendien grotendeels gebruikt als graasweide. Momenteel lijkt er weinig druk te bestaan op het monument.

Een uitzondering vormen de terreinen die momenteel ingenomen worden als voetbalterrein en sporthal. Uit het masterplan van de stad Zoutleeuw blijkt dat men eraan denkt om deze terreinen te verhuizen en op deze locatie de wallen van de citadel terug in ere te herstellen. Hoe dit concreet zou gebeuren, staat niet vast.

Ook voor de terreinen in eigendom van Natuurpunt (percelen 21l, 21w, 21d, 21p) wordt hardop nagedacht over een mogelijke ontsluiting en restauratie van het monument. Concrete plannen hieromtrent zijn er niet.

Omwille van het huidige grondgebruik (bomen/begrazing) is het monument momenteel weinig onderhevig aan erosie.

Aangezien een groot deel van de percelen in particulier bezit is en bovendien sterk versnipperd over diverse eigenaren, bestaat momenteel echter geen enkele garantie over het toekomstige grondgebruik.

9.1.4 Beleving

De belevingswaarde van een monument wordt omschreven op basis van de criteria waarneembaarheid en herinnering. Deze waarde kan op zich geen doorslaggevend argument zijn voor de bescherming en is ondergeschikt aan de inhoudelijke en de vormelijke waarde. Het invullen van de belevingswaarde kan echter wel een meerwaarde betekenen voor het te beschermen monument.

9.1.4.1 Waarneembaarheid

VRAAG: Is het monument visueel herkenbaar in het landschap en wat is de relatie met de omgeving?

De citadel is nog goed herkenbaar in het landschap, ten dele omwille van zijn ligging op een natuurlijke hoogte die de omgeving nog steeds domineert. De individuele reliëfverschillen zijn met name goed herkenbaar in de percelen ten zuiden van de IJzerenweg. Ten noorden van de IJzerenweg zijn deze op perceel 21k nog goed herkenbaar, maar hogerop gedeeltelijk afgetopt.

Op de percelen in de noordoostelijke sector betreft het voornamelijk microreliëfverschillen, die voor de leek nauwelijks op te merken zijn.

In het noorden sluit de site aan bij de bebouwde zone van de stad Zoutleeuw. Aan westelijke en zuidelijke zijde maakt het deel uit van een relatief open landschap waar vooral natuur- en landbouwgebieden aanwezig zijn. De integratie van de site in zijn natuurlijke omgeving is goed en opent perspectieven voor ontsluiting en beheer. De aansluiting aan de stad langs noordelijke zijde kan in zijn historisch perspectief gezien worden.

De stationsstraat doorsnijdt de site aan de oostelijke zijde en de bebouwing/sportterreinen langs deze zijde hebben visueel een grote impact.

De IJzerenweg doorsnijdt de site van west naar oost. Deze voormalige spoorweg is op zichzelf een erfgoedrelict, herinnerend aan de oude spoorweg die Sint-Truiden met Tienen verbond. De IJzerenweg is opgenomen in een fiets- en wandelnetwerk en opent eveneens mogelijkheden tot ontsluiting.

We besluiten dat de waarneembaarheid van het monument hoog is.

9.1.4.2 Herinnering

VRAAG: Roept het monument voor een gemeenschap een herinnering op aan het verleden?

De hoge waarneembaarheid op het terrein, evenals het toponiem 'het bolwerk', roept bij de gemeenschap nog herinneringen op aan de citadel die hier eertijds stond. Echter, de precieze omvang ervan evenals de aanwezigheid van relictten toebehorend aan de tweede stadsomwalling en het klooster der Dalscholieren zijn elementen die weinig gekend zijn. De integratie van het gebied in een fiets- en wandelnetwerk, o.a. met een 'vestenwandeling' wordt dan weer als positief ervaren voor de herinneringswaarde. Andere ontsluitingsinitiatieven, bv. met behulp van bebording, ontbreken.

We kunnen dus stellen dat de herinneringswaarde matig is.

9.1.5 Conclusie

Aan de hand van bovenstaande vragen zijn we nagegaan in welke mate de onderzochte site beantwoordt aan de beschermingscriteria.

De inhoudelijke waarde van de site blijkt hoog. Het gegeven van een vroegmiddeleeuws ruraal gehucht met parochiekerk, dat evolueert naar een kloosterareaal 'intra muros' is bijzonder. De bewaring van de citadel, een atypisch voorbeeld van een Oud-Nederlands type, blijkt uniek voor Vlaanderen. De directe link die er bestaat tussen de site en de stadsontwikkeling zorgt bovendien voor een interessante en rijke archeologische en historische context. Ook de inplanting van de diverse archeologische relictten in het landschap biedt een meerwaarde.

De bewaringstoestand van de site varieert. Op de meeste percelen is deze matig tot goed. Op enkele locaties blijkt de impact van infrastructuurwerken en bebouwing groot. Op het perceel 34b12 blijkt de citadel bovengronds grotendeels weggegraven (uitgezonderd de noordoostelijke punt – zone van het bastion). De impact van deze vergravingen is wisselend en er zijn aanwijzingen dat er zich nog steeds ondergrondse structuren bevinden. De percelen langs de Stationsstraat blijken gedeeltelijk genivelleerd, maar ook daar zijn nog steeds ondergrondse relictten aanwezig. De aanleg van de IJzerenweg heeft een enorme impact gehad, met name in het centrale gedeelte van de citadel.

De resten van de citadel zijn voor een groot gedeelte nog goed zichtbaar in het landschap door de aanwezige reliëfverschillen. Hun locatie binnen een landschappelijk waardevol gebied en beschermd dorpsgezicht is gunstig zowel voor de bewaring als beleving ervan. Hoewel 'de Bolwerken' een gekend gegeven zijn voor de lokale gemeenschap, blijkt het gebied slechts matig ontsloten.

Het vondstenmateriaal kent een goede bewaring. De grachtstructuren die zich in het venig gebied bevinden hebben bovendien een opmerkelijke bewaring van organische resten.

Samenvattend kunnen we stellen dat de site op de meeste criteria matig tot goed scoort. Op basis van deze analyse adviseren we dan ook de site in aanmerking te nemen voor een bescherming als archeologisch monument.

Wel zijn sterke verschillen merkbaar op perceelsniveau, met name wat de vormelijke waarde en beleving betreft. Op basis van deze verschillen, presenteren we in het volgende hoofdstuk ook een aangepast advies voor de afbakening.

9.2 **Advies**

9.2.1 **Advies met betrekking tot bescherming en afbakening binnen het kernstudiegebied**

In het vorige hoofdstuk werden de aangetroffen archeologische structuren getoetst aan de verschillende beschermingscriteria. Uit die analyse gaven we al aan dat op basis van de matig tot goede score op de diverse criteria en waardes, een bescherming als archeologisch monument wenselijk is.

Wij stellen voor om niet het volledige kerngebied op te nemen in de bescherming. Het betreft met name:

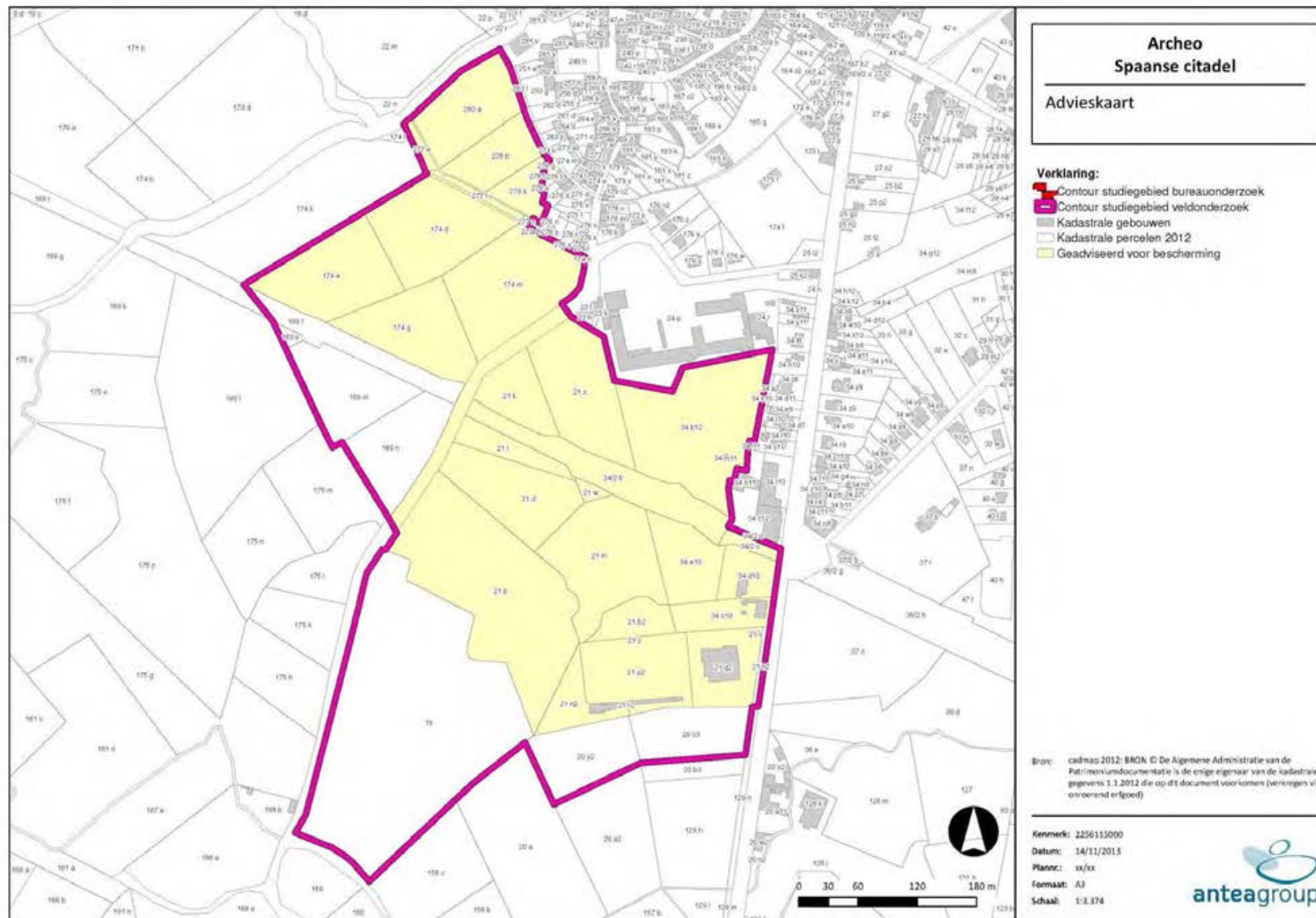
- Percelen 169p, 169m, 169n: Omwille van de ophoging van dit terrein kon niet onderzocht worden in welke mate archeologische relictten nog bewaard bleven. Op basis van de cartografische analyse situeren we de grens van de citadel ter hoogte van perceel 169n, maar de bewaring ervan kon niet bevestigd, noch weerlegd worden.
- Perceel 19: De begrenzing van de citadel valt samen met de perceelsgrens. Grachten of wallen dienen op dit perceel dus niet verwacht te worden. Op basis van enkele cartografische bronnen zou een voedingskanaal over dit perceel lopen. Echter omtrent de exacte locatie hebben we geen zekerheid over.
- Percelen 20y2 en 20c3: De cartografische analyse suggereert dat de grens van de citadel zich in deze zone bevindt, maar dit kon niet door middel van terreinwerk geverifieerd worden aangezien een betredingstoestemming ontbrak. Deze percelen liggen opvallend lager dan de percelen ten noorden ervan. Maar is het is onduidelijk wat dit impliceert.

Hoewel wij voorstellen om deze percelen niet op te nemen in de bescherming omwille van een lagere of onzekere trefkans op archeologie, benadrukken we wel dat niet kan uitgesloten worden dat er zich nog relictten bevinden. De cartografische analyse maakt duidelijk dat er zich op de percelen eertijds relictten bevonden. De contextwaarde van die relictten is groot, gezien hun associatie met de rest van de citadel. Daarom adviseren wij om deze percelen op te nemen in een archeologische zone en aldus archeologisch onderzoek te laten uitvoeren indien op deze percelen grondverzet wordt gepland.

Perceel 24b12 wordt, ondanks de plaatselijke slechte bewaring van de relictten, toch opgenomen in het beschermingsadvies. Reden hiervoor is dat de impact van de vergravingen sterk variëren en niet steeds scherp af te bakenen zijn. Ook het feit dat recentelijk nog een verzakking plaatsvond wijst er op dat dit perceel nog heel wat potentieel biedt. Op het noordoostelijke gedeelte van het terrein is de bewaring eveneens matig tot goed.

Op basis van deze studie adviseren wij om een groot deel van het kernstudiegebied op te nemen in een archeologische bescherming. Voor een beperkt aantal percelen werd geoordeeld dat de bewaring slecht was of dat de vormelijke criteria onvoldoende onderzocht konden worden. Dit betekent evenwel niet dat die zones geen archeologische waarden kunnen bevatten en een scherpe opvolging hieromtrent is aan de orde.

In de bestaande beheersplannen werd al de suggestie geopperd om de perimeter van het beschermd dorpsgezicht open te trekken tot aan de Dormalsebeek/Pottelbeek om het zicht op het monument open te houden. Dit initiatief zou inderdaad wenselijk zijn.



Figuur 210 Voorstel tot bescherming (gele zone)

9.2.2 *Maatregelen naar beheer en behoud van de relictten binnen en buiten het kerngebied*

9.2.2.1 Het monument

In functie van het huidige grondgebruik en de eigendomstoestand, adviseren we volgende maatregelen betreffende beheer en behoud:

- Percelen 208a, 278b, 278k, 174d, 174m, 174^e, 174g: Deze percelen worden momenteel gebruikt als weideland voor de begrazing van paarden. De percelen 174^e en 174g zijn gedeeltelijk bebost. Alle percelen zijn in particulier bezit (diverse eigenaren). Het huidige grondgebruik is gunstig voor de bewaring van de archeologische relictten en kan in stand gehouden worden. Aan te raden is dat een beheersovereenkomst wordt afgesloten met de diverse eigenaren. Een belangrijk element daarbij is dat het plaatsen van grotere kuddes wordt vermeden. ‘Trampling’ kan mogelijk een negatieve impact hebben op de erfgoedwaardes. Gezien de van nature drassige ondergrond is dit risico reëel. Indien één van de eigenaren beslist om bomen te rooien, gebeurt dit bij voorkeur zonder ontstronken.
- Percelen 21k en 21x: De terreinen worden gebruikt voor het beweiden van schapen. In de zomerperiode wordt het sporadisch in gebruik genomen als kampeerterrein. Beide activiteiten hebben geen negatieve impact op de bewaring van het monument. De terreinen zijn in het bezit van dezelfde particuliere eigenaar. Bij voorkeur wordt eveneens een beheersovereenkomst opgemaakt.
- Percelen 21l, 21d en 21p: De terreinen zijn in het bezit van Natuurpunt en worden (niet continu) begraasd door koeien. De begrazing is op zich niet negatief. Wel werd vastgesteld dat de kudde het talud van de wallen plaatselijk beschadigde. Het overschakelen naar begrazing door schapen zou wenselijker zijn.

De vegetatie die zich op deze percelen heeft ontwikkeld resulteert in een unieke natuurwaarde, wat mogelijkheden schept voor een duurzaam beheer en ontsluiting.

De percelen 21l en 21d werden in het verleden gebruikt als stort. Binnen de scope van dit onderzoek kon niet in detail nagegaan worden in welke mate het terrein onder het stort nog gaaf bewaard was of uit welk materiaal dit stort bestaat. In ieder geval dagzoomt bouw materiaal. Een wenselijk scenario bestaat in de sanering van deze zone, mits dit gepaard gaat met een meer gedetailleerder archeologisch onderzoek. In een eerste fase kan bijvoorbeeld een vlakdekkend booronderzoek uitgevoerd worden. De werken dienen in ieder geval archeologisch begeleid te worden. Vooraleer een verder archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd dient evenwel nagegaan te worden of het gestorte materiaal geen gezondheidsrisico inhoudt.

- Perceel 21m: Het terrein is in particulier bezit en wordt begraasd door een paard. Ook hier is het afsluiten van een beheersovereenkomst en het behoud van het huidige grondgebruik wenselijk. Op het terrein dagzomen muurresten, wellicht deel uitmakend van de tweede stadsomwalling. De grote hoogteverschillen maken het terrein gevoelig voor erosie. Beide zaken dienen opgevolgd te worden.
- Perceel 34^e10: Het terrein situeert zich in een tuin van een particulier en is bebost. Het behoud van zijn huidige functie is aanvaardbaar en wordt best vastgelegd in een overeenkomst. Indien wordt beslist om de bomen te rooien, gebeurt dit best tot op maaiveld (m.a.w. zonder te ontstronken).

- De sportterreinen: Deze terreinen zijn in eigendom van de stad Zoutleeuw. Het huidige gebruik als voetbalterrein heeft, uitgezonderd het visuele aspect, geen verdere negatieve impact. Wel zijn er plannen van de stad om deze terreinen te verhuizen en eventueel een deel van de wallen te restaureren. Indien tot een harde restauratie wordt overgegaan is het wenselijk dat dit gebeurt zonder graafwerkzaamheden onder maaiveld te veroorzaken. Mochten de plannen eveneens de afbraak van de voormalige sporthal omvatten, dan dient dit te gebeuren onder archeologische begeleiding. Het talud van de omwalling, bewaard langs de noordelijke zijde van de sportterreinen, is momenteel bebost. Ook daar geldt dat rooien kan mits de bomen niet ontstronkt worden. Op dit talud is plaatselijk erosie vastgesteld. Hiertegen dienen maatregelen genomen te worden bijvoorbeeld door het beplanten met bodembedekkers.
- Perceel 34b12, de tuin van het rusthuis: Het perceel wordt gedeeltelijk als tuin gebruikt en gedeeltelijk begraaasd door schapen. Dit grondgebruik kan verder gezet worden. Ook hier geldt dat bij het rooien van bomen niet zonder meer kan overgegaan worden tot ontstronken. Bij voorkeur wordt een beheersovereenkomst gesloten. Één van de aspecten die in een dergelijke overeenkomst aan bod komen zijn afspraken omtrent het omgaan met toekomstige verzakkingen. Dergelijke verzakkingen dienen als vondstmelding bij Onroerend Erfgoed aangegeven te worden zodat een archeologische registratie kan gebeuren vooraleer het terrein wordt hersteld.
- De IJzerenweg: Dit fiets- en wandelpad is eigendom van de stad Zoutleeuw. Op de taluds groeien bomen en struiken. Ondergroei is weinig aanwezig waardoor op een aantal plaatsen erosie optreedt. Hoewel dit momenteel weinig impact heeft op het monument (het proefputtenonderzoek toonde aan dat het talud grotendeels bestaat uit geroerde sedimenten), dient dit proces toch opgevolgd te worden. De taluds hebben een hoge natuurwaarde (o.a. aanwezigheid van kruidvlier, wijngaardslak,...). Indien maatregelen genomen worden, dient hiermee rekening gehouden te worden.
- De walgang: Dit wandelpad gaat terug naar archeologische relictten en wordt bij voorkeur in stand gehouden, zoals tot nu toe ook het geval was. Langs perceel 277^e bevinden zich nog muurresten. Momenteel is niet duidelijk of deze muurresten zich binnen de grenzen van het perceel, of op het aangrenzende perceel 174k bevinden. Dit dient nagegaan te worden door een beëdigd landmeter. De muurresten brokkelen momenteel af omwille van beschadiging door de begroeiing en weerslementen. Er dienen maatregelen genomen te worden tegen de verdere degradatie ervan. De begroeiing dient verwijderd en onderhouden te worden en de muur dient geconserveerd te worden.

9.2.2.2 Overige aandachtsgebieden

Ook buiten het kernstudiegebied zijn relictten aangetroffen die een dringende actie vragen naar behoud toe:

- Muurresten Sint-Truidensepoort en barbacane: Een groot deel ervan ligt momenteel aan de oppervlakte. Tijdens de terreincontrole werd vastgesteld dat ze aan het degraderen zijn. Er ligt bijvoorbeeld heel wat los gekomen baksteenpuin aan de basis. Deze muurresten dienen geconsolideerd te worden.
- Heksenkot: Het Heksenkot is momenteel in zeer bouwvallige staat. Ook hier zou het wenselijk zijn tot consolidatie en restauratie over te gaan.

9.2.3 Suggesties voor toekomstig aanvullend onderzoek in functie van bescherming en beheer van de site

9.2.3.1 Restanten stadsomwallingen

Met behulp van het historisch onderzoek en de cartografische analyse werd in deze studie een reconstructie gemaakt van de eerste, tweede en derde stadsomwalling. Grote delen van voornamelijk de tweede en derde stadsomwalling blijken nog aanwezig, zowel in het stadsweefsel (percelering, grachten,...) als fysiek herkenbaar in het landschap (hoogteverschillen, muurresten,...).

Een aantal zones verdienen bijzondere aandacht:

- Perceel 37c-38d-37r, ten oosten van de Stationsstraat: In de perceelsvorm van perceel 37c, evenals op basis van reliëfverschillen vermoeden we dat op deze percelen nog resten van de derde omwalling/citadel aanwezig zijn. De cartografische analyse lijkt eveneens in deze richting te wijzen. Bij voorkeur wordt een bijkomende studie uitgevoerd om na te gaan of de relictten op deze percelen beschermingswaardig zijn.
- Perceel 34m8: werd geïdentificeerd als gracht behorend tot de tweede stadsomwalling en is nog gedeeltelijk waterdragend. Het archeologisch potentieel is zeer hoog. Bovendien staat de locatie onder druk, gezien de recente ontwikkeling van de verkaveling 'walgang' op de aangrenzende percelen. Deze huizen bevinden zich wellicht op de locatie van de omwalling zelf.
- Locatie van de Sint-Truidensepoort en relictten van de stadsomwallingen ten noordoosten van Zoutleeuw: Vanaf de locatie van de poort tot zijn aansluiting aan de Budingerweg zijn de relictten die teruggaan naar de diverse stadsomwallingen bijzonder goed bewaard. Dit gebied staat onder zeer sterke druk, gezien de geplande ontwikkeling van onder meer de voorzieningenpool ter hoogte van de Sint-Truidensepoort. Indien dit project wordt gerealiseerd, zal dit niet alleen resulteren in een verregaande vernietiging van ondergronds archeologische relictten. Momenteel zijn de relictten nog sterk waarneembaar in het landschap, wat door de ontwikkeling voor een groot deel verloren zal gaan. Dit project situeert zich momenteel in de ontwerpfase. Vanuit erfgoedstandpunt is de verdere ontwikkeling ervan niet wenselijk.



Figuur 211 Streefbeeld van de ontwikkeling ter hoogte van de Sint-Truidensepoort/stadsomwalling (Bron: website Stad Zoutleeuw, <http://www.zoutleeuw.be/website/10-www/1235-www/1268-www/17269-www.html>, geconsulteerd op 3/10/2013).

Figuur 212 Superpositie van eerste en tweede stadsomwalling ter hoogte van de Sint-Truidensepoort

- Zone tussen de Tiensepoort en Diestsepoort: Alhoewel restanten van de Tiensepoort en de omwalling ter hoogte van de Vestenstraat wellicht voor een groot deel vernietigd werden door (recente) bouwactiviteiten blijken in de weidepercelen aan de noordwestelijke zijde van de stad nog heel wat elementen die wijzen in de richting van een goede bewaring van de omwalling. Dit gebied betreft grotendeels landbouwgebied. Indien nieuwe ontwikkelingen of graafwerken in dit gebied gepland worden, dient rekening gehouden te worden met de erfgoedwaarden.

Figuur 213 Reconstructie en superpositie van de tweede en derde stadsomwalling tussen de Tiense en Diestsepoort. (Onderkaart: Topokaart 2001 en Kadasterkaart; bovenkaart: Triharch naar Deventer 1560, SpaanseKaart-1670 en St.Leeuwe-1705)



- Aan de zuidwestelijke zijde van Zoutleeuw, in het weiland ten westen van de Kleine Gete, is het tracé van de tweede stadsomwalling nog duidelijk herkenbaar in het reliëf. Ook deze zone verdient bijzondere aandacht

Figuur 214 Reconstructie en superpositie van de resten van de tweede en derde stadsomwalling ter hoogte van de Kunkensepoort. (Onderkaart: Topokaart 2001 en Kadasterkaart; bovenkaart: Triharch naar Deventer 1560, SpaanseKaart-1670 en St.Leeuwe-1705)



9.2.3.2 Historische kern van Zoutleeuw

Het gevoerde onderzoek toonde aan dat Zoutleeuw tijdens de middeleeuwen een prominente plaats innam tussen de grote Brabantse steden. Omwille van een beperkte groei in de (vroeg)moderne periode, zijn nog heel wat ondergrondse en bovengrondse relictten bewaard in de stad. Verrassend genoeg werd bij bouwprojecten nauwelijks archeologisch onderzoek verricht. De werfbegeleiding tijdens de werken langs de Kleine Gete gebeurden onder weinig gunstige omstandigheden. De graafwerkzaamheden in de tuin van het rusthuis langs de Stationsstraat bleven zonder gevolg. Gezien de toenmalige tijdsgeschiedenis dient dit niet te verwonderen. Echter meer recentelijk valt op dat de Aquafin werken die doorheen de site van de citadel voerden eveneens zonder archeologische begeleiding verliepen. Slechts twee archeologische onderzoeken werden tot kennis van deze auteurs sinds de implementatie van Malta uitgevoerd: Ter hoogte van de projectzone Dry Croonen werden een aantal gebouwen, opgenomen in de inventaris bouwkundig erfgoed, gesloopt en vervolgens een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek resulteerde in een advies tot vervolgonderzoek omwille van de aanwezigheid van een aantal middeleeuwse erven. Echter, wij constateerden gedurende de loop van dit onderzoek dat de bouwwerken toch verder gezet werden zonder dat dit vervolgonderzoek werd uitgevoerd. Een tweede vooronderzoek werd recentelijk uitgevoerd ter hoogte van de Sint-Truidensesteenweg. Gezien de beperkte diepte van de geplande ontwikkeling werden de sleuven ook slechts beperkt gegraven en kon geen informatie met betrekking tot de walgracht geregistreerd worden.

We concluderen dat de beperkte aandacht voor archeologie en erfgoed bij bouwprojecten in schril contrast staat met het potentieel dat in de stad aanwezig is.

De vraag hoe met dergelijke erfgoedwaarden dient omgegaan te worden in een kleine stad als Zoutleeuw kan niet gesteld worden zonder rekening te houden met het maatschappelijk kader. In de stad zijn bijvoorbeeld elementen aanwezig die een onderzoek naar een mogelijke bescherming kunnen verantwoorden, echter dit zou een enorme impact hebben op de verdere ontwikkeling van de stad. Een mogelijke oplossing is om na te gaan of het areaal, gelegen binnen de derde stadsomwalling in aanmerking komt als archeologische zone. Dit biedt het voordeel dat er een verscherpte aandacht is voor archeologie bij bouwprojecten, ook wat de kleinere percelen betreft, maar dat deze verscherpte aandacht niet van dien aard is dat ze een negatief effect heeft op de verdere stadsontwikkeling.

9.2.3.3 Site Bethaniaschuur

Dit gebied staat nog steeds aangeduid als inbreidingsgebied. Er wordt een verkaveling voorzien van een 25-tal woningen. Zowel onderzoek in het verleden als deze studie heeft aangetoond dat binnen het gebied nog heel wat resten van het klooster te verwachten zijn. Indien de verkavelingsplannen verder gezet worden, dient het gebied dan ook archeologisch onderzocht te worden.

9.2.3.4 Schansen

Het identificeren van de schansen vormde onderdeel van deze opdracht. Op basis van de cartografische analyses, de terreincontrole en de DHM analyse werden de meeste schansen geïdentificeerd. Dit onderdeel viel echter binnen het luik bureauonderzoek. Er werd met andere woorden geen terreinonderzoek uitgevoerd zodat een archeologische evaluatie en waardering van deze sites niet kon uitgevoerd worden.

Deze schansen kunnen niet los gezien worden van de derde stadsomwalling. Het zou wenselijk zijn om via een aparte studie na te gaan of (een aantal) van deze schansen in aanmerking komen voor bescherming. Ook de ontsluiting ervan is een aandachtspunt.

9.2.3.5 Het eerste Begijnhof

Via de cartografische analyse is de locatie van het eerste begijnhof relatief goed gekend. Dit neemt een bijzondere positie in aangezien het begijnhof steeds buiten de stadsomwalling gelegen was. In de vroege 16^{de} eeuw brandde het begijnhof af en werd een tweede begijnhof binnen de muren opgericht. Sinds de 16^{de} eeuw vonden geen grote ontwikkelingen of herinrichting op de terreinen plaats, uitgezonderd de aanleg van de derde stadsomwalling die het terrein aan zuidelijke zijde doorkruist. Vanuit archeologisch standpunt vormt dit een interessant gegeven: de site is namelijk niet verstoord door latere bebouwing en aldus een unieke kans om een dergelijke gemeenschap te onderzoeken tussen de 13^{de} en 15^{de} eeuw.

Het meest wenselijke scenario voor deze site is het aanduiden ervan op zeer korte termijn als archeologische zone. Er zijn bovendien voldoende elementen die een onderzoek naar de beschermingswaardigheid ervan wenselijk maken.

9.2.3.6 Uithem

Het gehucht Uithem werd beperkt verstoord door de bouw van de derde stadsomwalling, evenals de latere bebouwing langs de uitvalswegen. Toch vormt deze locatie een aandachtspunt bij de ontwikkeling van toekomstige projecten, m.n. indien advies dient gegeven te worden omtrent het opleggen van een archeologisch vooronderzoek.

9.2.3.7 Verdedigingswerken

Op basis van de kaart van de belegering St-Leeuwe, daterend uit 1705, identificeerden we verdedigingswerken ten oosten van de stad, langs beide zijden van de Sint-Truidensesteenweg. Hoewel dit een interessant gegeven is, merken we op dat restanten van die verdedigingswerken wellicht moeilijk herkenbaar zijn en mogelijk nauwelijks bewaard. Wel kan dit meegenomen worden in de advisering in het kader van toekomstige projecten.

9.2.3.8 Besluit

Voor het volledige areaal tot en met de derde stadsomwalling wijzen we op het hoge archeologische potentieel van het gebied. Problematisch is het feit dat een aantal zones onder sterke druk staan van de verdere stadsontwikkeling. Contrasterend daarmee blijkt dat er de afgelopen jaren nauwelijks archeologisch onderzoek werd uitgevoerd. Mocht deze evolutie zich verder zetten, dan is dit zeer verontrustend voor het archeologisch erfgoed van deze bijzondere stad.

Een mogelijke oplossing ligt in het feit dat (delen van) Zoutleeuw aangeduid worden als archeologische zone. Op die manier kan een scherper beleid op vlak van archeologie gevoerd worden. Als perimeter kan het areaal binnen de derde stadsomwalling, inclusief het eerste begijnhof, genomen worden. Een selectie van bepaalde deelgebieden kan eveneens.

Tot slot stellen we voor om in een aantal gebieden een aanvullende waarderende studie uit te voeren in het kader van een eventuele bescherming:

- Het areaal van het eerste begijnhof
- De diverse schansen
- Het Heksenkot
- De percelen ten oosten van de Stationsstraat die tot de site van de citadel horen.

9.3 *Suggesties met betrekking tot de ontsluiting van het gebied*

9.3.1 *Het kernstudiegebied*

Momenteel is het kernstudiegebied weinig ontsloten. Positief is dat de resten van de stadsomwalling en van de citadel zijn opgenomen in de Vestenwandeling. De IJzerenweg is opgenomen in een fietsnetwerk en vormt een ideale ontsluitingsweg. Het beleidsplan Toerisme Hageland wijst op het belang van het verhogen van de beleveniswaarde in de cultuurhistorische stadjes. De verdere ontsluiting van de verdedigingswerken en zone van de citadel kan hieraan beantwoorden. Zowel in binnen- als buitenland groeit het besef welke toeristische waarde deze oude vestingwerken hebben. Zelfs in die mate dat men met behulp van Europese subsidies de Franse vestingwerken geleidelijk aan het restaureren is om ze voor toeristen nog aantrekkelijker te maken en om de interessante aspecten toonbaar te maken. Bijzonder aan de site is dat dankzij de historische context een unieke natuurwaarde is ontstaan door de aanwezigheid van o.a. wasplaten, betonie, geel walstro, schraalgraslanden en relictten. Ook de relatie met het open (Kleine) Getelandschap enerzijds en de stad anderzijds vormen een meerwaarde.

Door middel van eenvoudige ingrepen, kan het gebied verder ontsloten worden:

- De verdere ontwikkeling van infobrochures en koppeling aan (natuur)wandelingen en fietsroutes is een haalbare kaart.
- Ter plaatse kunnen de erfgoedrelictten aan de hand van infoborden ontsloten worden. Dit kan door heel eenvoudige bebording te plaatsen, maar eveneens door het maken van informatie/rustpaviljoenen en 'doorkijk' panelen waarbij de monumentale resten worden gereconstrueerd.



Figuur 215 Informatiepaviljoen Fort van Beieren



Figuur 216 Informatiebord met 'doorkijk' waarop een reconstructie van het monument te zien is.

Door de stad Zoutleeuw en Natuurpunt wordt hardop nagedacht over een gedeeltelijke harde restauratie van het monument. Hoewel een dergelijke restauratie vanuit het standpunt van ontsluiting en beleving positief is, dient dit met de nodige omzichtigheid te gebeuren. De werken die met een dergelijke restauratie gepaard gaan, zijn immers ingrepen en kunnen het monument en in bijzonder het archeologisch bodemarchief sterk verstoren. Indien aldus tot een restauratie wordt overgegaan dient rekening gehouden te worden met enkele randvoorwaarden.

- De werken vinden bij voorkeur plaats op zones waar het monument al sterk gedegradeerd is: bv. top van de citadel (afgegraven gedeelte achter de tuin van het rusthuis) en het voetbalveld (waardoor het monument ook vanaf de Stationsstraat wordt 'beleefd').
- De werkzaamheden gebeuren zonder de in situ relictten te verstoren.
- Indien geopteerd wordt om de grachten terug waterdragend te maken, dienen uitgravingen zo beperkt mogelijk te gebeuren en archeologisch begeleid.

Bij de restauratie dient eveneens omzichtig omgesprongen te worden met reconstructies op basis van kaartmateriaal. De situatie op het terrein kan daarvan sterk afwijken.

Enkele voorbeelden van een geslaagde restauratie worden in bijlage 9 besproken.

Een alternatief is een zachte restauratie. Het visualiseren van het monument kan bijvoorbeeld gebeuren door specifieke beplanting die de wallen accentueren. De percelen ten zuiden en noorden van de IJzerenweg lenen zich hiertoe. De reliëfverschillen zijn er wel merkbaar, maar een aangepaste beplanting zou deze sterker kunnen visualiseren. Op de percelen ten noordwesten van de Koepoortstraat zijn de reliëfverschillen nauwelijks waarneembaar. Het herkenbaar maken van het tracé van de tweede en derde stadsomwalling kan ook hier een meerwaarde bieden.



Figuur 217 Beeld op de restauratiewerken ter hoogte van het Fort van Beieren. Dergelijke werken omvatten een grootschalig grondverzet die het monument kunnen beschadigen



Figuur 218 Voorbeeld van een zachte restauratie met behulp van specifieke begroeiing, die de ondergrondse relictten suggereren op de voorgrond en de wallen op de achtergrond accentueren

De combinatie erfgoed en natuur verdient eveneens aanbeveling. Ontsluiting en bewustwording vormen een gemeenschappelijke doelstelling. De integratie van het monument binnen natuurgebied kan zorgen voor een stabiele omgeving en een gunstig grondgebruik. De site situeert zich bovendien in een landschappelijk waardevol gebied. Zoals hierboven aangehaald creëren de erfgoedrelictten een uniek context voor de ontwikkeling en behoud van natuurwaarden. Het instand houden van de kwaliteit en duurzaamheid ervan vormt een belangrijke voorwaarde. De vraag hoe dit gerealiseerd moet worden, vormde niet het onderwerp van deze studie. Een onderbouwd en gedetailleerd advies hieromtrent kan dan ook niet geformuleerd worden.

9.3.2 Het ruimere studiegebied

Voor het ruimere studiegebied stellen we voor om:

- De verschillende schansen in de omgeving te ontsluiten: door aanbrengen van informatieborden en hun opname in wandel- en fietsroutes. Na verder onderzoek kan eventueel geopteerd worden om een aantal van hen terug te herstellen.
- De resten van de Sint-Truidensepoort en barbacane: Deze monumentale resten lenen zich prima voor restauratie en ontsluiting. De resten van de Sint-Truidensepoort bevinden zich momenteel onder een garage (in particulier bezit?) en worden bij voorkeur vrijgemaakt.
- De resten van de tweede en derde stadsomwalling zijn op diverse plaatsen nog waarneembaar, bijvoorbeeld aan de noordoostelijke zijde van de stad. Momenteel zijn ze opgenomen in de Vestenwandeling en een fietsroute. Verdere ontsluiting ervan kan gebeuren door middel van informatiepanelen.
- In het kader van de herinrichting van het centrum van Zoutleeuw werd in de beheersplannen het voorstel geopperd om de ligging van de eerste wal te visualiseren.
- In het algemeen kan de ontsluiting van de erfgoedwaardes gekoppeld worden aan het hoevetoerisme (o.m. rol voor de hoeve van de Dalscholieren) enerzijds en natuurtoerisme anderzijds.

BIBLIOGRAFIE

M. Antrop, 2007. *Perspectieven op het landschap: achtergronden om landschappen te lezen en te begrijpen*. Academia Press, Gent.

Amkreutz L. & Verpoorte A., 2009. A middle palaeolithic scraper of Wommersom quartzite from Stein (Prov. Limburg, the Netherlands). *Archaeologisches Korrespondenzblatt* 39, p. 449-453.

Baten I. & Huybrechts W. 2002. *De historische bedding van de bevaarbare Nete*. Verslag van het Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

Bragard ph., e.a., 1999. *Wandelen in versterkte steden*. Ieper.

D. Bosquet & P. Haesaerts (dir.), avec la collaboration de Damblon F., Defgnée A., Frechen M., Hus J., Jadin I., Jardon Giner P., Juvigné É., Mestdaghe H., Pirson S., Preud'homme D., Rougier H. & Ryssaert C. , in druk. Rémicourt "En Bia Flo" I : site paléolithique moyen sur loess. Namur, Ministère de la Région Wallonne, Études et Documents (Série Fouilles).

De Roy Van Zuydewijn, N. 1988. *Neerlands Veste*. 's-Gravenhage, SDU Uitgeverij

Dilich, 1971. *Festungslehre*. Unterschneidheim: Verlag Walter Uhl.

Gevaert M., 2007. *Slagveld van Europa: duizend jaar oorlog in de Zuidelijke Nederlanden*. Roeselare, Globe.

Gils, R. 2012. *Kleine cursus over de grote vestingbouw*. Antwerpen, Simon Stevin Vlaams Vestingbouwkundig Centrum vzw.

Goossens E.; o.l.v. Prof. Gullentops F. en Prof. Vandenberghe N., 2007. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 33, Sint-Truiden. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijkdommen, 47p.

Gysseling M., 1960. *toponimisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (voor 1226)*, II, Tongeren.

Huijbers T., 1993. *"EEN EN AL GRAS". De archeologie van een Middeleeuws cultuurlandschap Aarle-Rixtel, Beek en Donk, Lieshout*. Onuitgegeven Doctoraalscriptie hoofdvak Middeleeuwse Archeologie. Instituut voor Pre- en Protohistorische Archeologie, Universiteit van Amsterdam

Kempeneers P., 2003. Zoutleeuw. Een toponymisch-geschiedkundige studie, II, Zoutleeuw. *Nomina Geographica Flandrica*, Studiën en monografieën uitgegeven door het Instituut voor Naamkunde te Leuven, XIX.

Kuhn S., 1995. *Mousterian Lithic Technology. An ecological perspective*. Princeton University Press.

Lemaire R., 1971. *Le patrimoine monumental de la Belgique*, I. Luik.

Lindemans P., 1952. *Geschiedenis van de landbouw in België. Deel 1*. Antwerpen, De Sikkel.

Lisson J., 2012. Een papieren stad. Het ontstaan en de ontwikkeling van Zoutleeuw aan de hand van een morfologische analyse van Jacob van Deventers stadsplattegrond (10de - 16de eeuw), masterpaper K.U.Leuven, Leuven, 2012.

Lisson, in voorbereiding. Zoutleeuw in de middeleeuwen. De ruimtelijke ontwikkeling van een stad op de grens tussen het hertogdom Brabant en het prinsbisdom Luik.

Lodewijckx M., e.a., 1995. Recent archeologisch onderzoek in de stadskern van Zoutleeuw., In: De Brabantse Folklore en Geschiedenis, 285, p.35-41.

Lodewijckx M., 1995. Middeleeuwse voorwerpen gevonden in de Kleine Gete, In: De Brabantse Folklore en Geschiedenis, 285, p.92-98.

Lodewijckx M., Kumps F., Opsteyn S., Scheers S., Wouters L., 2005. Riverbed Explorations in the Historic Town of Zoutleeuw (Central Belgium). In: Stoeper H. (red.), Archaeological Heritage Management in Riverine Landscapes. Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 126, p. 55-74.

Lombarde P., 2005. Citadellen in de Lage Landen in de 17de en 18de eeuw en het belang van de Spaanse citadel van Zoutleeuw, Open Monumentendag 11 september 2005.

Maes, D. 2011. Vesting Heusden aan de Maas. *Vesting*, 2011/3, p. 2-9.

Maes, D. 2012. Vesting Bourtange, anno 1742. Een parel van gebastioneerde vestingbouw volgens het Oud-Nederlands systeem. *Vesting*, 2012/4, p. 2-16.

Matthijs J., 2004. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 41, Waremmes. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijkdommen, 19p.

Mohr, A.H., 2004. *Terminologie verdedigingswerken*. Stichting Menno van Coehoorn, Utrecht.

Moria R., 2005. *De Spaanse Citadel. De vesting Zoutleeuw in de 17de en 18de eeuw*, Zoutleeuw.

Opsteyn L., 1996. Grote vondsten uit de Kleine Gete. In: *De Brabantse Folklore en Geschiedenis*, 189, p.11-38.

Opsteyn L., Lodewijckx M., Kumps F. & Wouters L., 1996. Stadskernonderzoek te Zoutleeuw (Vlaams-Brabant), In: *Archaeologia Mediaevalis*, 19, p. 60-61.

Perdaen Y., Crombé P. & Sergeant J., . The use of Quartzite as a chrono-cultural marker in the mesolithic of the Low Countries. In: Sternke F, Eigeland L. & Costa L.-J. (eds.), Non-flint raw Material Use in Prehistory. Old Prejudices and New Directions, Session C77, Acts of the XVth U.I.S.P.P. Congress, Lisbon, Portugal, September 2006, *BAR International Series 1939*, Oxford, 221-224.

Rooms, E. 2007. *Lodewijk XIV en de Lage Landen*. Davidsfonds Uitgeverij, Leuven.

Roosens B., 1982. De citadel van Zoutleeuw. In: *Archaeologia Belgica*, 250, brussel, p.20-29.

Sneep, J. e.a., 1982. *Vesting. Vier eeuwen vestingbouw in Nederland*. Stichting Menno van Coehoorn, 's-Gravenhage.

Smeets, M. 2010. Het archeologisch onderzoek aan de 'Dry Croonen' te Zoutleeuw. *Archeorapport 27*, Studiebureau Archeologie.

R.Tavernier & G. De Moor, 1974. L'évolution du bassin de l'escaut. In: Centenaire de la société géologique de Belgique. L'évolution Quaternaire des bassins Fluviaux de la mer du Nord Méridionale, Liège, p. 159-231

Vanbrabant K. & Lodewijckx M., 2001. Noodopgraving van het Bethaniaklooster te Zoutleeuw (Vl.-Brabant), *Archaeologia Mediaevalis*, 24, p. 121-123.

- Vandenberghe J., 1980. Archeologische vondsten in Zoutleeuw, In: *De Brabantse Folklore en Geschiedenis*, 227-228, p.405-422.
- Vandeghechuchte C., 2002. Bouwhistorische nota over de "Poedertoren" te Zoutleeuw (onuitgegeven studie), Tessenderlo. Monumentenzorg voor het Architectenbureau Bernard de Schaetzen, Nieuwstraat 57 te 3700 Tongeren, in opdracht van het stadsbestuur Zoutleeuw.
- Vandeput E., 1978. De Sint-Leonarduskerk van Zoutleeuw, Zoutleeuw.
- Van Den Heuvel, C. 1991. *Papiere Bolwercken*. Canaletto, Alphen aan den Rijn.
- Van Hemelrijck, M., 1950. *De Vlaamse krijgswaerkeunde*. Lannoo, Tielt.
- Van Hoof, J. 1991. *Langs wal en bastion. Hoogtepunten uit de Nederlandse vestingbouw*. Matrijs, Utrecht.
- Vannieuwenhuyze B., 2008. Brussel, de ontwikkeling van een middeleeuwse stedelijke ruimte. Proefschrift voorgedragen tot het bekomen van de graad van Doctor in de Geschiedenis.
- Veldeman I., Baele J.-M., Goemaere E., Deceukelaire M., Duser M. & De Doncker H.W.J.A., 2012. Characterizing the hypersiliceous rocks of Belgium used in (pre-)history: a case study on sourcing sedimentary quartzites. In: *Journal of Geophysics and Engineering*, 9, p. 118-128.
- Verbouwe A., 1950. Iconografie van Vlaams-Brabant. Gezichten, plannen en kaarten uit de vorige eeuwen. VII Kanton Zoutleeuw. In: *Eigen Schoon en de Brabander*, 33, 7, Brussel, p.241-256.
- Verbeeck M. en Ceunen M., 1993. Zoutleeuws Verleden aan het woord. Eerste resultaten van het archeologisch en archivalistisch onderzoek, Zoutleeuw-Leuven.
- Verhulst, A., 1999. The rise of cities in North-West Europe, Cambridge.
- Verspay J., 2007. *onzichtbare erven. het brabantse platteland in de late middeleeuwen*. tiemen.
- Westra F., 2010. *Bouwers van sterke werken*. Stichting Menno van Coehoorn, Utrecht.

INTERNETBRONNEN

- Agentschap voor Geografische Informatie 2013: Bodemkaart, in: Agiv (online) <http://geovlaanderen.agiv.be/geovlaanderen/bodemkaart>.
- Appelmans j., e.a., 2009. Narrative sources - vita, translationes, miracula, landoaldi, landradae et sociorum, (www.narrative-sources.be/naso_link_nl.php?link=601)
- CAI 2012 : *Centrale Archeologische Inventaris*, in: CAI (online) <http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2013: *Kabinetskaart van de Oostenrijke Nederlanden*, in: KBR (online) http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html.
- INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED 2013: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe>
- WEBSITE STAD ZOUTLEEUW 2013: <http://www.zoutleeuw.be>

Archivalische bronnen:

zie bijlage 2, inventaris cartografisch onderzoek

Bijlage 1 Panden opgenomen in de Inventaris Bouwkundig Erfgoed

Overzicht bouwkundig erfgoed binnen het ruime onderzoeksgebied:

Bij MB van 22/06/1994:

- Burgerhuis, ID 43143, Begijnhofstraat 1, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Bak- en zandstenen huis met twee verdiepingen uit het vierde kwart van de 18de eeuw. (beschermd als monument en stadsgezicht)
- Burgerhuis, ID 43144, Begijnhofstraat 3, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Bak- en zandstenen rijhuis met twee verdiepingen uit de tweede helft van de 18de eeuw (beschermd als monument en stadsgezicht)
- Burgerhuis, ID 43145, Begijnhofstraat 5, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Woning met twee verdiepingen uit einde 18de eeuw. Baksteenbouw met gebruik van zandsteen voor de omlijstingen. (beschermd stadsgezicht)
- Burgerhuis, ID 43146, Begijnhofstraat 6, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Enkelhuis met twee verdiepingen uit de tweede helft van de 18de eeuw. Bak- en zandsteenbouw (plint en omlijstingen) (beschermd als monument en stadsgezicht).
- Stadswoning, ID 43147, Begijnhofstraat 8, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Huis met twee verdiepingen en zijtrapgevels uit de 17de eeuw(?). (beschermd stadsgezicht)
- Hoekhuis, ID 43148, Begijnhofstraat 20, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Rijhuis met kern uit de 18de eeuw. Voorgevel volledig verbouwd in de 20ste eeuw. (beschermd stadsgezicht)
- Woonhuis van 1635, ID 43149, Begijnhofstraat 21, 22, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Gedateerd 1635 door middel van muurankers. Volledig gewijzigde voorgevelordonnantie. (beschermd stadsgezicht)
- Woning, ID 43151, Begijnhofstraat 25, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); 18de-eeuwse voorgevel voorzien van een rechthoekige deur met vlakke zandstenen omlijsting voorzien van een sluitsteen met ijzeren verankering. (beschermd stadsgezicht)
- Boerenburgerhuis, ID 43152, Bogaerdenstraat 2, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Aan de straat gelegen boerenburgerhuis uit de tweede helft van de 18de eeuw. (beschermd als monument en stadsgezicht)
- Gesloten hoeve, ID 200023, Bogaerdenstraat 4, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Wit en grijs geschilderde gesloten vierkantshoeve uit het derde kwart van de 18e eeuw, in het begin van de Bogaardenstraat, genoemd naar het verdwenen klooster. (beschermd als monument en stadsgezicht)
- Burgerhuis, ID 43136, Grote Markt 18, 19, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Vroeger slechts één huis in traditionele bak- en zandsteenstijl. Twee verdiepingen afgedekt met een zadeldak; zijmuren voorzien van schouderstukken. (beschermd als monument en stadsgezicht)
- Burgerhuis van 1599, ID 43137, Grote Markt 20, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Traditioneel bak- en zandstenen huis gedateerd 1599 door middel van muurankers (voorgevel). De plint van grote breuksteen dateert uit deze tijd. (beschermd als monument en stadsgezicht)
- Burgerhuizen, ID 43138, Grote Markt 21-22, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Twee woningen met twee verdiepingen; voorgevel uit de tweede helft van de 18de eeuw. Bak- en zandsteenbouw. (beschermd als monument en stadsgezicht)
- Gasthuis der grauwezusters, ID 200156, Prins Leopoldplaats 3, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); De grauwezusters, die de regel van Sint-Franciscus volgden en zich vooral toediepten op de zieken- en armenzorg, worden sinds het begin van de 14de eeuw te Zoutleeuw vermeld. (beschermd als monument en stadsgezicht)

- Refugium der Ridders van Malta, ID 43155, Ridderstraat 1-3, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Dubbelhuis met twee verdiepingen, in een klein reliëf boven de deur, gedagtekend 1786. Sokkel van kwartsiet-breuksteen, verder baksteenbouw verlevendigd met arduin. (beschermd als monument en stadsgezicht)
- Woonhuis, ID 43156, Ridderstraat 12, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Enkelhuis uit de 18de eeuw. Voorgevel gewijzigd en bepleisterd omtrent einde 19de-begin 20ste eeuw. (beschermd als monument)
- Woonhuis, ID 43158, Ridderstraat 16-18, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Langshuis met twee verdiepingen in traditionele bak- en zandsteenstijl (17de eeuw). Gedeelte van de gelijkvloerse verdieping verbouwd tot winkelpui tijdens 19de en 20ste eeuw. (beschermd stadsgezicht)
- Rondbooginrijpoort, ID 43161, Ridderstraat 35, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Rondbooginrijpoort met zandstenen omlijsting en geprofileerde druiplijst uit 17de-18de eeuw. (beschermd stadsgezicht)
- Burgerhuis, ID 43163, Schipstraat 3, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Woonhuis uit einde 18de of begin 19de eeuw. (beschermd als monument en stadsgezicht)
- Poortgebouw van de Scholierenhoeve, ID 200994, Tiensestraat 26, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant);
- Het poortgebouw en enkele stallen zijn de enige overblijfselen van de Scholierenhoeve. Deze kloosterhoeve maakte deel uit van het klooster van de dalscholieren, dat zich aangrenzend in de Schipstraat bevond. (beschermd als monument en stadsgezicht)
- Burgerhuis, ID 43131, Grote Markt 1, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Uit einde 18de eeuw, vermoedelijk aangepast gedurende de 19de eeuw. Twee verdiepingen hoog gebouw afgedekt met zadeldak. (beschermd stadsgezicht)
- Hal van Zoutleeuw, ID 43128, Grote Markt 11, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Hal opgetrokken nadat hertog Jan III hiertoe de toelating verstrekt had, na zijn bezoek aan de stad circa 1316. Beurtelings gebruikt als broodhuis (1359), schepenhuis (1361), laken- en vleeshal (respectievelijk 1368 en 1374) en tenslotte als gildekamer. (beschermd stadsgezicht)
- Heden drie woningen, ID 43135, Grote Markt 15-17, 16, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Oorspronkelijk één huis, heden onderverdeeld in drie woningen en grondig gewijzigd. (beschermd stadsgezicht)
- Woonhuis, ID 43140, Grote Markt 25, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Huis afgedekt met zadeldak uit de 18de eeuw. Zijpuntgevel voorzien van schouderstukken, muurvlechtingen en drie oculi. Overigens volledig verbouwd. (beschermd stadsgezicht)
- Burgerhuis, ID 43142, Grote Markt 29, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Twee verdiepingen hoog, met classicistische inslag, daterend uit einde 18de eeuw. (beschermd stadsgezicht)
- Burgerhuis, ID 43132, Grote Markt 3, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Kern uit de 18de eeuw. Verbouwd en voorzien van een nieuwe voorgevel tijdens de 19de eeuw. (beschermd stadsgezicht)
- Woonhuizen, ID 43133, Grote Markt 5-7, 6, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Huizen uit de 18de eeuw(?) die latere verbouwingen en aanpassingen ondergaan hebben. (beschermd stadsgezicht, deels bewaard)
- Boerenhuis, ID 43164, Sint-Truidensestraat 6, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Boerenhuis met twee verdiepingen uit de tweede helft van de 18de eeuw. Bak- en zandsteenbouw; schouderstukken. (beschermd stadsgezicht)

Beschermd bij besluit van 08/07/1970 (als monument) en bij MB 22/06/1994 (beschermd stadsgezicht):

- Burgerhuis met trapgevel, ID 43134, Grote Markt 12, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Dwarshuis in traditionele stijl uit de 17de eeuw of misschien nog 16de eeuw. Trapgevel met drie verdiepingen.

Beschermd bij besluit van 12/04/1974 (als monument) en bij MB van 22/06/1994 (beschermd stadsgezicht):

- Pastorie Sint-Leonarduskerk, ID 200201, Grote Markt 2, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Imposante half vrijstaande neoclassicistische pastorie, opgetrokken in 1840 op de Grote Markt.

Beschermd bij besluit van 19/02/1951 (als monument) en bij MB van 22/06/1994 (beschermd stadsgezicht):

- Burgerhuis Hellespiegel of Spiegelhuis, ID 43139, Grote Markt 23, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Voorheen gedateerd 157(1?), (muurankers in geveltop). Merkwaardig renaissancegebouw opgetrokken uit bak- en zandsteen.

Beschermd bij KB van 01/02/1937(als monument) en bij MB van 22/06/1994 (beschermd stadsgezicht):

- Parochiekerk Sint-Leonardus, ID 43127, Grote Markt zonder nummer, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Voormalige collegiale kerk. Fraai gotisch geheel; werken vermoedelijk aangevat kort na de overbrenging van de zetel van de parochie alhier in 1231; omhaling voor de opbouw genoteerd in 1293; in 1308 stichting van een kapittel van negen seculiere kanunniken door de bisschop van Luik.

Beschermd bij KB van 01/02/1937 (als monument), KB van 18/10/1973 (beschermd landschap), MB van 16/09/1993 (monument), en bij MB van 22/06/1994 (stadsgezicht):

- Stadhuis van Zoutleeuw, ID 43129, Grote Markt zonder nummer, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Eerste, gotisch stadhuis uit 1359 ingebouwd tussen het broodhuis en de Sint-Truidenpoort.

Beschermd bij besluit van 29/10/1949 (als monument) en bij MB van 22/06/1994 (stadsgezicht):

- Arduinen pomp van 1762, ID 43130, Grote Markt zonder nummer, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Arduinen pomp in classicistische stijl, gedateerd 1762 (kopie).

Gesloopt, geen bescherming vermeld maar wel opgenomen in lijst van onroerend erfgoed:

- Schuur, ID 43153, Kanonstraat 10, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Schuur in stijl- en regelwerk met bakstenen vullingen.
- Woonhuisje, ID 43154, Kanonstraat 11, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Eénverdiepingshuisje in leembouw.

Beschermd bij MB van 15/05/2009 (als monument):

- Vakwerkhuisje, ID 205264, Koepoortstraat 36, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Het huisje wordt voor het eerst kadastraal geregistreerd in 1865 als eigendom van Franciscus Pansaerts, zaeger. Kleine vakwerkwoning met haaks bakstenen bijgebouwtje en ommuring.

Beschermd bij bij MB van 22/06/1994 maar status gesloopt:

- Woonhuis, rijhuis, ID 43157, Ridderstraat 14, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Rijhuis uit het vierde kwart van de 18de eeuw. Rechthoekige vensters met vlakke, zandstenen omlijstingen gemarkeerd door een uitstekende sluitsteen. Latere wijzigingen. (beschermd stadsgezicht)
- Woonhuis, ID 43159, Ridderstraat 22-24, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Voormalig dwarshuis of gedeelte van complex huis(?) uit de 17de-18de eeuw. Latere wijzigingen. (beschermd stadsgezicht)
- Steekboogdeur, ID 43150, Begijnhofstraat 24, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Steekboogdeur uit de tweede helft van de 18de eeuw voorzien van een vlakke omlijsting van zandsteen met weinig uitstekende en door middel van ijzeren ankers bevestigde sluitsteen. (beschermd stadsgezicht)

- Woonhuis van 1676, ID 43141, Grote Markt 28, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Gedateerd 1676 boven aan de gevel (opnieuw gebruikte gevelsteen?). (beschermd stadsgezicht)

Geen bescherming vermeld, wel vermeld als gesloopt:

- Woonhuis in L-vorm, ID 43160, Ridderstraat 26, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Kern uit de 16de eeuw in een heden L-vormig woonhuis. Gespaard gebleven gedeelte van de voor-(?) en zijgevel. Baksteenbouw verrijkt met zandstenen speklagen.
- Woonhuis, ID 43162, Ridderstraat 39-41, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Met geprofileerde daklijst uit 17de-18de eeuw. Gewijzigde deur- en vensterindeling.
- Steekboogdeur, ID 43165, Vleesstraat 1, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Steekboogdeur met zandstenen omlijsting en sluitsteen, uit de tweede helft van de 18de eeuw. Verbouwde voorgevel.

Beschermd bij besluit van 07/06/1994 (als monument) en bij MB van 22/06/1994 (beschermd stadsgezicht):

- Stal van het voormalige Bethaniaklooster, ID 200159, Stationsstraat +14, Zoutleeuw (Vlaams-Brabant); Bij het binnenkomen van de stad, aan de linkerkant van de Stationsstraat, bevindt zich het enige overblijfsel van het voormalige Bethaniaklooster in de vorm van een 18-eeuwse stalvleugel.

Bijlage 2 Inventaris cartografische bronnen

- Inventaris bibliografische bronnen waarin cartografische bronnen besproken worden
- Inventaris kaartmateriaal
- Afbeeldingen

Bijlage 3 Cartografische analyse: georeferende historische kaarten

Bijlage 4 Digitaal hoogtemodel: diverse kaarten

Bijlage 5 Boorlijst

Bijlage 6 Spoorlijst

Bijlage 7 Vondstlijst

Bijlage 8 Plannen proefputtenonderzoek

Bijlage 9 Detailbespreking van de citadellen te Bourtange en Heusden

Bourtange

Het ontstaan van vesting Bourtange kadert helemaal in de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) tussen de Spanjaarden en de protestantse Staatsen, die zich wilden afscheuren van de katholieke Spanjaarden. In die periode bestond een groot gedeelte van het grondgebied van de Nederlandse noordoostelijke provincies Groningen en Drenthe uit ontoegankelijke moerassen. Die moerassen waren op sommige plaatsen wel toegankelijk door middel van hoger gelegen passen. Die hoger gelegen doorgangen waren bijgevolg van bijzonder groot strategisch belang voor de ganse streek en werden daardoor bij conflicten versterkt. Het is op zo'n doorgang dat vesting Bourtange in de 16^e eeuw zou worden gebouwd.



Figuur 219 één van de toegangen tot de vesting, langs de Munsterse poort in het zuidoosten. Deze toegang aan de zijde van de grens is relatief zwaar versterkt en leidt over het kroonwerk. In de constructie in het midden van de brug bevinden zich de secreten (toiletten) of “donderbalken” (foto: David Maes, 2012).

Tussen 1589 en 1594 stonden de Staatse militaire activiteiten in het noorden van Nederland onder het bevel van graaf Willem Lodewijk van Nassau, een neef van prins Maurits, volledig in het teken van de herovering van Groningen op de Spanjaarden. Deze activiteiten zijn intussen ook bekend als “Groninger schansenkrijg”. De Spaanse verdedigers stonden er onder het bevel van kolonel Francisco Verdugo. In 1592 bleef na de verovering van vesting Coevorden en de bijhorende pas door graaf Willem Lodewijk en prins Maurits nog één pas in handen van de Spanjaarden: de pas door het Bourtanger moeras. Deze doorgang bestond in het westen uit een knuppelweg en een smalle zandrug in het oosten. Halfweg de oostelijke zandrug bevond zich een zandheuveltje waar twee wagens elkaar konden passeren. Willem van Oranje had al onmiddellijk na de val van Groningen bevel

gegeven om op deze plaats een schans aan te leggen. In april 1580 begon men ook effectief met de aanleg van de gebastioneerde vijfhoek naar een ontwerp van Adriaan Anthoniszoon, maar deze werken vorderden niet snel bij gebrek aan geld en voldoende mankracht. De schans was dan ook niet afgewerkt.

In 1592 was het strategisch noodzakelijk om opnieuw werk te maken van de eerder geplande schans. De grootte van de schans werd bepaald door het vuurbereik van een musket, zodat men vanuit de saillant van één van de bastions nog net de naastliggende bastions kon bestrijken. Men kreeg 700 man om de schans af te werken en te verdedigen. Zij waren uitgerust met proviand en munitie voor één maand. De Spanjaarden bleven evenwel niet passief afwachten en trokken in 1593 onder bevel van kolonel Verdugo en graaf Frederik van den Berg op naar de schans die op dat moment nog niet helemaal was afgewerkt. Door de droogte waren de omliggende moerassen nu uitzonderlijk wel toegankelijk, maar het was desondanks niet mogelijk om er de noodzakelijke loopgraven in aan te leggen om de schans te naderen. Bij pogingen om deze loopgraven aan te leggen, stootte men immers al snel op water. Verdugo vond een beleg zo ver in het jaar trouwens te riskant omdat hij vreesde dat het weer nu snel zou omslaan en hij door de regen vast zou komen te zitten. Als bovendien de troepen van graaf Willem Lodewijk zich tegen dan tussen hem en Groningen zouden bevinden, zouden de gevolgen voor de Spanjaarden rampzalig zijn geweest. Op 27 september 1593 nam hij dan ook de beslissing om terug te keren naar Groningen. Het stadsbestuur van Groningen was hierover ontstemd, maar Verdugo vroeg een garantie op droog weer alvorens hij de schans wou belegeren, maar dat konden ze hem uiteraard niet geven. Daarop opteerde hij voor een beleg van Coevorden, maar dit kon de situatie van Groningen niet verbeteren. Op 22 juli 1594 viel de stad opnieuw in Staatse handen.



Figuur 220 Het Molenbolwerk met op de saillant een wachthokje of arkel. De brug aan de rechterkant geeft toegang tot een ravelijn, dat de achterliggende courtine tussen de bolwerken beschermt. In Nederland gebruikt men ook vaak de term “bolwerk” voor wat bij ons vooral “bastion” wordt genoemd (foto: David Maes, 2012).



Figuur 221 Het kruitmagazijn op het Nieuwe Magazijnsbolwerk voor de opslag van 45.000 pond kruit. De muren zijn 70cm dik en het dak van het gebouw lag los op de muren om bij een eventuele ontploffing de kracht vooral naar boven te richten. Dit gebouw werd heropgericht naar een bestek uit 1704 (foto: David Maes, 2012).

Latere aanpassingen aan de vesting

De val van Groningen in 1594 en de bezetting door Staatse troepen had tot gevolg dat de functie van Bourtange als vesting fundamenteel was gewijzigd. Bourtange diende niet langer te beletten dat Spaanse troepen Groningen konden verlaten in oostelijke richting, maar voortaan moest een aanval vanuit het oosten in het beste geval worden belet of tenminste moeilijk worden gemaakt. Bourtange maakte voortaan deel uit van de keten van frontiersteden.

Die functie diende de vesting al snel te vervullen. Door de inval van Ambrosio Spinola in 1606 besliste men Bourtange nog te versterken met een kroonwerk in het oosten en met twee ravelijnen, één in het westen en één in het noorden. Een kroonwerk is een voorwerk dat wordt gevormd door een bastion te verbinden met twee halfbastions (één face en één flank) met telkens een courtine tussen het bastion en beide halfbastions. Op de luchtfoto is dat duidelijk te zien. Zo'n kroonwerk zou in Nederland enkel nog in vesting Klundert in Noord-Brabant zijn aangelegd, wat illustreert dat het relatief uniek is om dit vandaag nog te kunnen bekijken. Een ravelijn is veel couranter en is als het ware een eiland in de gracht, ter dekking van de achterliggende courtine.

In 1619 werd de hoofdwal verbreed en verhoogd als antwoord op de evolutie van het geschut en in 1645 werden twee hoornwerken toegevoegd om elk een courtine van het kroonwerk te beschermen. Een hoornwerk is net als een kroonwerk een voorwerk, maar dit wordt gevormd door twee halfbastions die worden verbonden door een courtine. Deze beide hoornwerken zijn vandaag niet meer te zien.



Figuur 222 Wapenplaats, beschermd door twee aarden traversen. Rechts van de traverse vooraan is nog een klein gedeelte van de bedekte weg te zien (foto: David Maes, 2012).

Dergelijke aarden versterkingen vroegen heel wat onderhoud, want stormen en plantengroei waren er de oorzaak van dat de omwallingen relatief snel degradeerden. Het was daardoor ook vaak enkel in tijden dat het echt nodig was, dat men bereid was de kosten voor het onderhoud te dragen. Toen in 1665 de bisschop van Munster, Christoph Bernhard von Galen het oosten van Nederland dreigde binnen te vallen, was de vesting dus ook verwaarloosd en bestond het garnizoen nog slechts uit 50 man. In allerijl werd de vesting hersteld en werden versterkingen gestuurd, waardoor de bisschop er niet in slaagde om Bourtange te veroveren.



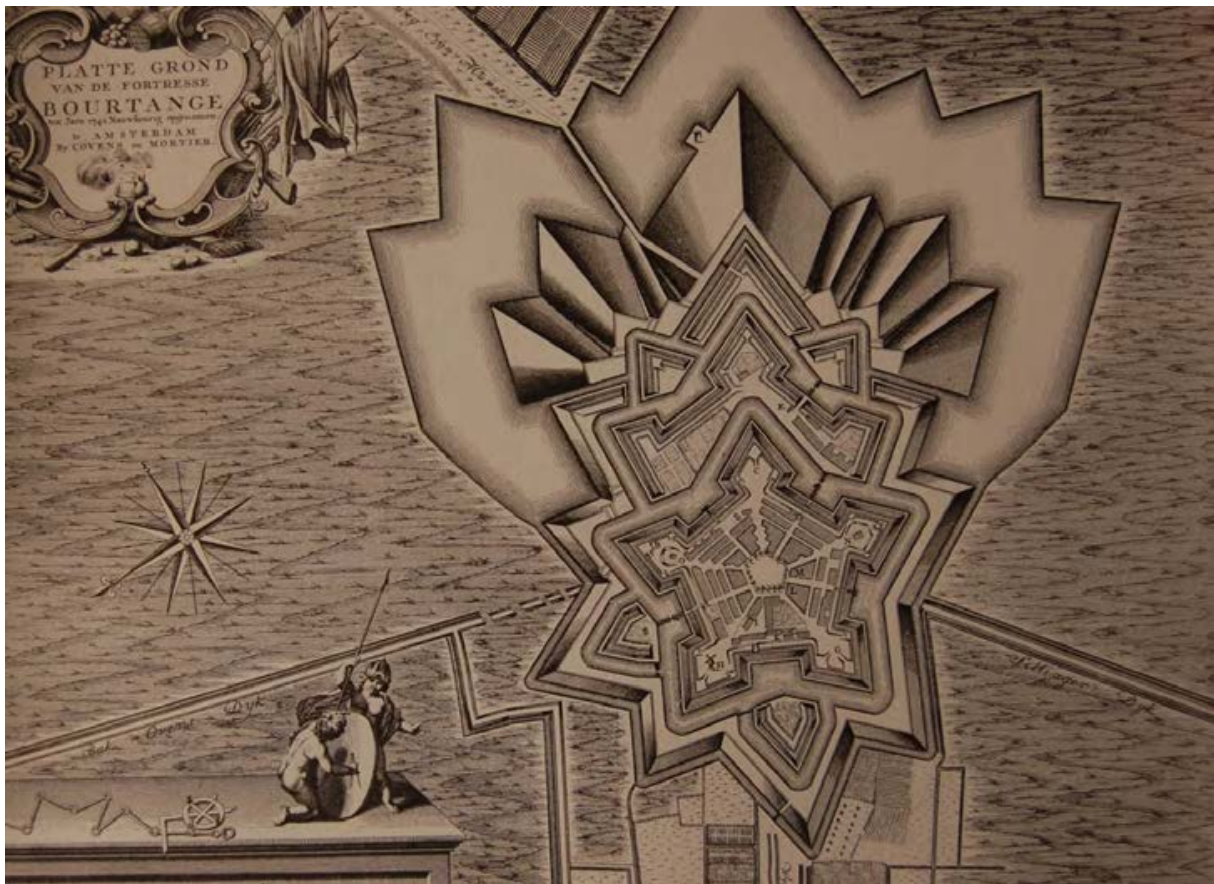
Figuur 223 Ook in de gracht voor de courtine werden secreten (toiletten) gebouwd (Foto: David Maes, 2012).



Figuur 224 Kanonnen opgesteld op de face van één van de bolwerken met op de achtergrond het naastgelegen bolwerk (Foto: David Maes, 2012).

In 1672 werden beide hoornwerken uit 1645 geslecht omdat men over onvoldoende manschappen kon beschikken om deze te bemannen. In juni en juli van dat rampjaar 1672 was de bisschop van Munster de streek binnengevallen en na een reeks veroveringen eiste hij ook de overgave van Bourtange, maar bevelhebber majoor Berend Johan Prott weigerde ondanks het aanbod van 200.000 goudgulden. Na een artillerieduel concentreerde de bisschop zich dan maar op het beleg van Groningen, evenwel ook zonder succes ondanks een hevige en langdurige beschieting. Eind augustus werd het beleg opgeheven en verliet men de streek.

Zonder onmiddellijke dreiging herbegon het verval van de vesting en het omliggende moeras kwam droog te liggen omdat de boeren intussen de dijken hadden doorstoken en afwateringsgrachten hadden aangelegd. Tussen 1737 en 1742 toen de dreiging vanuit het oosten weer wat concreter werd, werd de vesting opnieuw in een meer verdedigbare toestand gebracht door de aanleg van twee ravelijnen en een couvre-face in het oosten. Daarvoor werd een glacis aangelegd en een natte horizon afgegraven, die 31cm onder de zomer-waterspiegel kwam te liggen. Het was door deze werken dat de vesting in 1742 haar grootste omvang bereikte en het is ook volgens deze vorm dat de restauratiewerken werden uitgevoerd.



Figuur 225 Plattegrond van vesting Bourtange in 1742 met vijf bastions, twee ravelijnen ter dekking van de courtines en een kroonwerk dat op zijn beurt wordt gedekt door twee ravelijnen voor de courtines van dat kroonwerk en door een couvre-face voor het bastion van het kroonwerk. De oostzijde bovenaan is opvallend beter en meer in de diepte versterkt (Bron: kaart door Covens en Mortier te Amsterdam uitgegeven).

Door de verdere verdroging van het moeras verminderde vanaf het begin van de 19^e eeuw het belang van Bourtange als vestingwerk. Er werd nog voorgesteld de vesting te vervangen door een voor die tijd modern bakstenen fort, maar de vijand kon nu toch overal de oostelijke grens overschrijden, waardoor de aanleg van een nieuw fort niet zoveel zin had omdat het toch niet echt de functie van sperfort kon vervullen. Omdat Bourtange als gevolg van de uitdroging van de veenmoerassen militair overbodig was geworden, werd de vesting in 1851 opgeheven. Daarna kende de gedemilitariseerde vesting een lange periode van geleidelijk verval waarbij de gebouwen werden afgebroken en de grachten werden gedempt.



Figuur 226 Toegang tot de Friese poort via een voorliggend ravelijn, nog net zichtbaar uiterst links op de foto (Foto: David Maes, 2012).



Figuur 227 Ravelijn voor de courtine tussen het Molenbolwerk van waarop de foto is genomen en het naastliggende bolwerk, links in de achtergrond. Een houten brug, die in geval van oorlog kon worden afgebroken, geeft toegang tot het ravelijn. Wie zich op het ravelijn bevindt, heeft geen enkele dekking tegen vuur vanuit de vesting. Dit kadert in de strategie van defensie in de diepte. De aanvaller heeft hierdoor geen voordeel als hij het ravelijn weet te veroveren, tenzij dat hij vanuit het ravelijn zelf niet meer onder vuur zal worden genomen (Foto: David Maes, 2012).



Figuur 228 Luchtfoto van vesting Bourtagne met het kroonwerk rechts bovenaan aan de oostelijke zijde (Foto: van der Meulen bv, Sneek).



Figuur 229 Aan de facen van het bastion van het kroonwerk werd als bijkomende hindernis een palissade gebouwd. De brug achteraan verbindt de couvre-face links via het naastliggend ravelijn met het kroonwerk rechts (Bron: eigen foto, 2012).



Figuur 230 Kanonopstelling in de face van het bastion van het kroonwerk (foto: David Maes, 2012).



Figuur 231 Maquette van de vesting in filmzaal “De Poort”, één van de musea in de vesting (Bron: eigen foto van de maquette in “De Poort” in Bourtange, Nederland, 2012).



Figuur 232 Zicht van op de flank van het Heckmansbastion naar de brug richting Munsterse poort en naar het naastliggende bastion (Foto: David Maes, 2012).

Heusden

Al van in de Middeleeuwen was Heusden belangrijk, maar omwille van de evolutie van de vestingbouwkunde werd de vesting in de 16^e eeuw aangepast volgens het gebastioneerd stelsel. Wanneer later de strategie veranderde en Heusden aan belang verloor, werd de stad als vesting opgeheven en gedeeltelijk ontmanteld.



Figuur 233 kaart van Blaeu uit 1649 (Bron: eigen foto van de kaart in het Bureau voor Toerisme in Heusden, Nederland).

Heusden was een belangrijk stadje als grensplaats van het graafschap Holland en daarom werd er ook heel wat aandacht aan de verdediging ervan besteed. Eind 15^e eeuw hadden soldaten van het naburige hertogdom Gelre al verwoestingen aangericht in de onmiddellijke omgeving van Heusden, maar uiteindelijk werden ze verslagen door de manschappen van Heusden. In 1542 was de vesting niet in staat gebleken zich te verdedigen tegen troepen van Maarten van Rossum en men moest zich vrijkopen. Intussen waren de verdedigingsmuren niet meer in staat weerstand te bieden tegen het ontwikkelde geschut.



Figuur 234 rechts het Noordbolwerk met op de achtergrond de Wijkse poort (foto: David Maes, 2011).

Later in de 16^e eeuw kreeg de vesting een belangrijke rol in de 80-jarige oorlog met Spanje. Eerst had ze nog een Spaans garnizoen gekregen, maar na de Pacificatie van Gent uit 1576 moesten de Spanjaarden Heusden verlaten en kiest de stad volop de kant van Willem van Oranje. Strategisch is de vesting van heel groot belang omwille van de nabijheid van het vijandelijke 's Hertogenbosch en Breda. Het is onder Willem van Oranje dat men beslist de weerbaarheid van de vesting te verbeteren, volgens het gebastioneerd stelsel met aarden wallen, bastions en ravelijnen. Het is Jacob Kemp, schout van Gorinchem en medewerker van Adriaen Anthoniszoon, die in 1581 de eigenlijke opdracht krijgt de verdediging te verbeteren. Het duurde zeker nog tot 1589 voor de werken klaar waren. Hieruit ontstaat een vesting met 6 bastions, een natte gracht met 3 ravelijnen. Voor de gracht werd een contrescarp aangelegd met bedekte weg en een buitengracht. Het kasteel, de haven en de Demer, de vroegere buitengracht, komen binnen de vesting te liggen. Aan de rivierzijden werden 2 halfbastions gebouwd naast enkele rondelen en een klein bastion om de los- en laadplaats te beschermen.



Figuur 235 ravelijn tussen het Zuid- en het Westbastion (Bron: eigen foto, 2011).

In 1589 werd Heusden ongeveer 5 maanden door de Spanjaarden onder graaf Karel van Mansfeld belegerd, maar de stad wist het beleg te doorstaan en prins Maurits slaagde erin de stad te ontzetten.

In 1613 werd Ghiliart, graaf van Hoorne benoemd als gouverneur van Heusden op wiens initiatief de vesting werd uitgebreid en vernieuwd tot een vesting met 8 bastions (Oranje-, Nassau-, Hoorn-, Zuider-, Wester-, Noorder-, Hollandia- en Vlammenburgbolwerk), 4 ravelijnen, 1 halve maan, een gedekte weg met voorgracht en 5 hoornwerken, waarvan 1 aan de overzijde van de Maas. Deze werken waren in 1620 afgerond.



Figuur 236 de kat (verhoging op het bastion) op het Hoornbastion (Foto: David Maes, 2011).

Na de grondige werken zoals uitgevoerd tussen 1613 en 1620 is er niet veel meer veranderd. Wel werd in de eerste helft van de 17^e eeuw een kat gebouwd op het Hoornbolwerk. Ook werd er nog een ravelijn aangelegd op de plaats waar de oude stadsgracht (Demer) in de hoofdgracht uitmondde. Verder werden wapenplaatsen aangelegd in de gedekte weg.



Figuur 237 vanop de kat zijn de voorwerken goed te zien en ziet men ook nog net de tweede natte gracht (Foto: David Maes, 2011).

Later vanaf de 17^e eeuw werd vesting Heusden geïntegreerd in de nieuwe linies zoals de Oude Hollandse Waterlinie vanaf 1673 waarvan ze het meest zuidelijke steunpunt vormde en zoals de Zuidwaterlinie vanaf 1700. De Oude Hollandse Waterlinie was het antwoord op het rampjaar 1672 waarin een nederlaag tegen Frankrijk, Engeland, Munster en Keulen onafwendbaar leek en was dus eigenlijk een noodplan om zich te beschermen tegen het oosten. In dat jaar trok een Frans leger ook naar Heusden, maar na inundatie van het gebied werden ze tegengehouden en verlieten ze de omgeving.

Uit de 80-jarige oorlog met Spanje was al gebleken dat het voor de vijand niet zo eenvoudig was om een antwoord te vinden op het gebruik van inundaties als verdedigingsmiddel. De Nederlanden hadden hiermee intussen voldoende ervaring opgedaan en de noodoplossing werkte blijkbaar in 1672-1673, hoewel niet zonder problemen. Zo hadden de Fransen ook geprobeerd om de inundatie nog te versterken en hierdoor Holland te verdrinken. Bovendien had men de inundatie getracht over te steken van zodra het water bevroren was. Deze periode had het belang van vestingen aangetoond en de ervaringen zorgden ervoor dat de vestingen werden gemoderniseerd zoals het vergroten van de bastions zodat er meer kanonnen op konden worden geplaatst. Deze nieuwe inzichten werden eerst zichtbaar in nieuwe werken.



Figuur 238 uitgang van de Bromsluis (Foto: David Maes, 2011).



Figuur 239 zicht op het ravelijn voor de Bromsluis en rechts een gedeelte van de halve maan voor het Noordbastion (David Maes, 2011).

Omdat er onvoldoende manschappen beschikbaar waren, werden rond 1700 de hoornwerken geschrapt en werden zij vervangen door een enveloppe op de buitenoever van de gracht.

Begin 1793 werd Heusden opnieuw tevergeefs aangevallen door de Fransen en de streek werd ook dan onder water gezet om het de aanvallers zo lastig mogelijk te maken. Er was een sterk garnizoen in de vesting en er waren ruimschoots voldoende kanonnen beschikbaar. Begin 1795 waren de omliggende dorpen bezet, maar

Heusden weigerde zich over te geven. Na een wederzijdse beschieting werd de vesting wel overgegeven. De Fransen bleven er tot 1813 waarna ze werden vervangen door de Pruisen.



Figuur 240 vesting Heusden werd gerestaureerd volgens de toestand van 1774 (Foto: David Maes, 2011).

In 1816 werd de vesting buiten gebruik gesteld, maar desondanks werd de stelling wel behouden en werd ze gebruikt als opvangstelling voor mobiele eenheden. Bovendien kon de vesting nog terug in verdedigbare staat worden teruggebracht als reduit van de stelling.



Figuur 241 maquette van de vesting te bekijken in het Bureau voor Toerisme. Let op de verhoogde geschutsofstelling of kat op het Hoornbastion, ongeveer in het midden links (Bron: eigen foto van de maquette in het Bureau voor Toerisme in Heusden, Nederland, 2011).

Lijst referentiesites in Vlaanderen

Provincie	Stad/gemeente	Citadel ?	Opmerkingen bij vesting
Antwerpen	Antwerpen	<p>De citadel of het Zuiderkasteel was op bevel van Alva gebouwd. Om de stad te beschermen tegen het garnizoen van de citadel werd er in 1576 een gracht tussen de citadel en de stad gegraven. Later werd de citadel gesloopt.</p> <p>In 1586 werd beslist de vernielde citadel te herbouwen met grotere bastions. In 1874 werd het Zuidkasteel gesloopt.</p>	<p>De oorsprong van de Antwerpse stadsomwalling ligt bij de burcht. Die eerste omwalling was wellicht een aarden omwalling met palen of met teenwerk. Er waren toen slechts vier poorten.</p> <p>Al tussen 1201 en 1216 werd de eerste omheining vergroot en voortaan waren er zeven stadspoorten.</p> <p>Begin 14^e eeuw werden de eerste stenen stadsmuren opgetrokken en bleef de stad verder uitbreiden. De omwalling telde dan 21 wachttorens en ook werd de stad aan de Scheldezijde versterkt.</p> <p>In 1540 werd de Italiaanse ingenieur Donato di Boni uit Bergamo voorgesteld door keizer Karel V om de plannen te maken voor een nieuwe stadsomwalling. Al in 1553 kon de nieuwe omwalling worden onthuld. Deze omwalling bestond uit acht fronten met negen bastions en vijf monumentale poorten.</p> <p>Na de inname door de Spanjaarden werd ermee gedreigd de omwalling te ontmantelen, maar dit werd niet uitgevoerd. De vestingswerken werden integendeel geleidelijk gemoderniseerd.</p> <p>Midden 19^e eeuw werd beslist een nieuwe omwalling te bouwen, verdedigd door acht vooruitgeschoven forten.</p>
	Mechelen		<p>De eerste omwalling zou al in de 10^e eeuw hebben bestaan, ten dele met stenen muren en ten dele met houten palen. In de volgende eeuw zouden de houten palen grotendeels door stenen muren zijn vervangen. Andere bronnen spreken van een eerste omwalling in de 13^e eeuw.</p> <p>In de 14^e eeuw werd een tweede omwalling gebouwd met zeven poorten. Er waren talrijke ronde torens en rondelen en er waren al drie ravelijnen. In de tweede helft van de 17^e eeuw werd Mechelen versterkt volgens het gebastioneerd stelsel. In 1746</p>

			<p>werden er verbeteringen aangebracht, maar ook hier werd de omwalling gesloopt op bevel van keizer Jozef II.</p>
Oost-Vlaanderen	Aalst		<p>In de 12^e eeuw werd de stad omwald en versterkt. Later werden de versterkingen aangepast volgens het gebastioneerd stelsel.</p> <p>Louis XIV veroverde de stad in 1667 na vier dagen, waarna de stadsverdediging werd ontmanteld. In 1782 werd onder keizer Jozef II de volledige ontmanteling bevolen.</p>
	Dendermonde	<p>De citadel kreeg in 1584 de vorm van een gelijkzijdige driehoek met de top naar de samenvloeiing van Schelde en Dender was gericht. Aan de stadszijde was een gebastioneerd front voorzien.</p>	<p>Al voor 1200 was er sprake van versterkte muren.</p> <p>Na de inname door de Spanjaarden, versterkte Farnese de stad opnieuw vanaf 1584.</p> <p>In 1667 belegerde Louis XIV de stad, maar als gevolg van een inundatie werd hij tot de terugtocht gedwongen. In 1706 werd dit opnieuw gepoogd wanneer de hertog van Marlborough de stad belegerde, maar na een beschieting van tien dagen en tien nachten moest de kapotgeschoten stad zich gewonnen geven.</p> <p>Ook in 1744 werd de stad na een hevige beschieting ingenomen, dit keer door de Fransen.</p> <p>In 1782 liet keizer Jozef II de omwallingen slopen. Onder de Nederlanders werden ze evenwel heropgebouwd en later werden ze behouden tot WO I. Beperkte restanten zijn nu nog te zien.</p>
	Gent	<p>Na een opstand in 1540 tegen keizer Karel V besloot hij de stad gedeeltelijk te ontmantelen en werd er een citadel (Spaans Kasteel) gebouwd. In 1577 werd deze citadel veroverd en door de bevolking gesloopt.</p> <p>In 1584 werd de citadel onder de hertog van Parma echter heropgebouwd. De citadel werd gesloopt in opdracht van Jozef II.</p> <p>In 1822 werd een</p>	<p>In 1053 zou een eerste aarden omwalling gebouwd zijn, langs alle kanten door water omringd. Vier poorten gaven toegang tot de stad. Rond 1190 werd deze omwalling langs de Houtlei versterkt door een muur.</p> <p>In 1579 werd werk gemaakt van stadsversterkingen volgens de nieuwste inzichten. Al in 1581 waren aan de oostelijke zijde zeven grote bastions gebouwd. Vanaf 1590 werden drie halve manen gebouwd. Later werden verdere verbeteringen aangebracht onder dreiging van de Franse troepen onder Louis XIV.</p> <p>In de 18^e eeuw werden geen belangrijke werken uitgevoerd tot wanneer keizer Jozef II in 1781 het bevel gaf de stad te ontmantelen. In minder dan drie jaar werden de slopingswerken voltooid.</p> <p>Van de versterkingen is op het Rabot en een</p>

		Hollandse citadel opgericht in het kader van de Wellingtonbarrière. Verder in de 19 ^e eeuw werd ook deze citadel gesloopt.	kleine wachttorenen in de buurt van de Sint-Pietersabdij niets overgebleven.
	Oudenaarde		<p>In de tweede helft van de 12^e eeuw werd de stad onder Filips van den Elzas uitgebreid en versterkt. Het was de bedoeling er een bolwerk tegen Gent van te maken. Dit was er dan ook de oorzaak van dat de stad regelmatig door de Gentenaars werd belegerd.</p> <p>Tijdens rustperiodes werden de versterkingen voortdurend verbeterd.</p> <p>Na 1667 vernieuwde Vauban de oude verdedigingswerken van de stad tot een nieuwe gebastioneerde vesting. Talrijke buitenwerken vervulde de vesting.</p> <p>In 1745 werd de stad opnieuw door de Fransen ingenomen, die ze pas verlieten na ze te hebben ontmanteld.</p> <p>In het begin van de 19^e eeuw werd de stad opnieuw van wallen voorzien in het kader van de Wellingtonbarrière, maar deze werden al vanaf 1859 gesloopt.</p>
Vlaams-Brabant	Brussel		<p>Wellicht al in 1261 was de eerste stadsmuur gebouwd ter vervanging van een vroegere aarden omwalling. Van deze eerste stenen omwalling zijn nog overblijfselen waaronder de Zwarte Toren terug te vinden. Buiten deze omwalling lagen grachten, natte in de benedenstad en droge in de bovenstad.</p> <p>Rond 1300 werd de eerste ringmuur versterkt door het aanleggen van vooruitgeschoven vesten in de richting van Anderlecht en Molenbeek. Deze vesten waren aarden wallen met natte grachten.</p> <p>Na een nederlaag tegen Lodewijk van Male in 1356 besloot men tot de aanleg van een tweede omwalling. De bouw ervan begon in 1360 en tegen 1379 zou deze zijn voltooid. De Hallepoort is een restant van deze omwalling. Deze stenen omwalling was voorzien van 72 torens. In de loop van de 16^e en 17^e eeuw werden deze versterkingen talloze keren verbeterd en versterkt volgens de nieuwste inzichten. Onder meer bastions, katten en ravelijnen werden aangelegd. Deze werken konden niet beletten dat de stad in 1695 door de</p>

			<p>Fransen gedurende 48 uur werd beschoten en in belangrijke mate werd beschadigd. Verdere belegeringen volgden in 1706 en 1746, waarna de militaire rol van Brussel was uitgespeeld op de schermutselingen in 1830 na. De stadsversterkingen werden als overbodig beschouwd en werden op het einde van de 18^e eeuw en in de 19^e eeuw gesloopt om plaats te maken voor grote lanen.</p>
	Diest	<p>Midden 19^e eeuw werd een gebastioneerde citadel gebouwd op een heuvel ten noord-westen van de stad.</p>	<p>In de 13^e eeuw was Diest wellicht al met wallen omgeven. Pas ter gelegenheid van een stadsuitbreiding werd de stad voorzien van een omwalling met muren. Er waren niet minder dan 30 torens, vier grote en zes kleinere poorten.</p> <p>In de 16^e eeuw werd de stadsverdediging aangepast aan het gebastioneerd stelsel, terwijl ze begin 18^e eeuw werd ontmanteld door ingenomen te zijn geweest door de Fransen.</p> <p>Vanaf 1844 speelde Diest een belangrijke rol in de verdediging van het jonge onafhankelijke België tegen Nederland. Daartoe werd een ten dele gebastioneerde omwalling gebouwd, net als een citadel en fort Leopold op de Lazarijberg. In 1895 werd de vesting al gedeclasseerd. Een groot gedeelte van de wallen en grachten zijn bewaard gebleven, net als de citadel en fort Leopold.</p>
	Leuven		<p>De eerste aarden wallen zouden uit de 11^e eeuw dateren, terwijl in het midden van de 12^e eeuw de eerste stenen omwalling werd gebouwd. Deze omwalling beschikte over 31 halfronde torens en er waren 11 poorten, elk voorzien van een donjon. Deze poorten zijn bewaard gebleven tot in de 18^e eeuw, waarna ze geleidelijk zijn afgebroken.</p> <p>In de 13^e en 14^e eeuw kende de stad een belangrijke bevolkingsaan groei, waardoor heel wat mensen zich buiten de omwalling dienden te vestigen. Pas in 1357 begon men aan een nieuwe en grotere omwalling die de grotere stad diende te beschermen. In de 15^e en 16^e eeuw werden 48 torens gebouwd. Bovendien werden 15 bastions en 8 nieuwe stadspoorten aangelegd.</p> <p>De stadsomwalling werd regelmatig onderhouden tot ze diende te worden gesloopt op bevel van keizer Jozef II. De Leuvenaren beperkten de afbraak tot de bolwerken uit de latere jaren. Pas onder de</p>

			Fransen werden de poorten gesloopt en pas onder de Nederlanders werden de omwallingen gesloopt en vervangen door grote lanen.
	Scherpenheuvel		In het begin van de 17 ^e eeuw werd er een gebastioneerde omheining aangelegd. In het begin van de 20 ^e eeuw werd deze omheining samen met de drie poorten gesloopt.
	Tienen		Wellicht al in de 11 ^e eeuw was Tienen voorzien van een sterke omwalling met vijf poorten. Een eerste vergroting werd rond 1300 aangebracht, gevolgd door een tweede in 1365. Deze laatste omwalling was evenwel te groot om volledig met muren te worden versterkt.
	Vilvoorde	Het hertogelijke slot van Vilvoorde was een onderdeel van de verdediging van de stad, maar werd ook meermaals als dwangburcht tegen de inwoners van Vilvoorde gebruikt.	<p>Al in de 12^e eeuw moest Vilvoorde worden beschouwd als een sterke vesting. Maar pas in 1357 kreeg men de toelating de wallen te versterken met stenen muren en hoge stadspoorten.</p> <p>De stad werd nooit belegerd, maar in 1489 wel door de Brusselaars geplunderd en in brand gestoken.</p> <p>Tijdens de oorlogen met Louis XIV werden de stadswallen aanzienlijk uitgebreid en verbeterd, zowel in 1670, in 1694 en in 1745.</p> <p>In 1774 werden de versterkingen gesloopt.</p>
West-Vlaanderen	Brugge		<p>In de 16^e eeuw modernisering van de bestaande middeleeuwse omwalling volgens het gebastioneerd systeem, maar grotendeels met behoud van de bestaande poorten.</p> <p>In 1782 werd op bevel van keizer Jozef II begonnen aan de afbraak van de versterkingen, maar niet alles kon worden afgebroken. 4 poorten en de Poermolen bleven bewaard en het grootste gedeelte van de wallen is ook bewaard, weliswaar nauwelijks herkenbaar.</p>
	Damme		<p>Werd slechts vanaf de 13^e eeuw van een stadsverdediging voorzien. In functie van de stijgende welvaart in deze stad werd de verdediging uitgebouwd.</p> <p>In 1617 werd de stad volgens het gebastioneerd stelsel versterkt met een strak mathematisch grondplan. In 1715 werd de stad gedeeltelijk ontmanteld, maar een gedeelte van de stadswallen zijn nog</p>

			steeds aanwezig.
	Diksmuide		<p>De stad werd pas in de 13^e eeuw van een eerste omwalling voorzien. In het begin van de 15^e eeuw werd de stad in de richting van het zuiden uitgebreid, maar de omwalling errond werd nooit helemaal voltooid.</p> <p>Bij de modernisering werden de stadspoorten behouden, maar werden de middeleeuwse wallen van 9 bastions voorzien. In 1590 werd een fort in de buurt van de IJzer gebouwd om de stad beter te kunnen flankeren. In de loop van de 17^e eeuw werden verdere verdedigingswerken uitgevoerd tot de stad in 1695 in handen van de Fransen kwam. 2 eeuwen van vrede zou de verdedigingswerken doen ontmantelen. In oktober 1914 werd de stad grondig vernield.</p>
	Gistel		In 1511 werden vestingen aangelegd als gevolg van invallen door Engelsen vanuit Calais.
	Ieper	Aan de noordkant, voorzien van 3 kleine bastions	<p>Al in de 11^e eeuw was de stad versterkt, waarna ze verder werd uitgebreid en de omwallingen eveneens werden uitgebreid of vernieuwd.</p> <p>Op het einde van de 17^e eeuw werden door Vauban in opdracht van koning Louis XIV sterke verdedigingswerken volgens het gebastioneerd stelsel uitgebouwd. Naast de citadel (zie hiernaast) werd de stad voorzien van 3 grote hoornwerken. Verder waren er vooruitgeschoven verdedigingswerken zoals de toren van Dikkebus en de forten De Knocke en Fintele. Onder keizer Jozef II zou de volledige vesting moeten worden gesloopt. Tijdens de ontmanteling liet het Congres van Wenen in 1815 opnieuw de versterking van de stad toe. Wellington wilde van het zuiden van West-Vlaanderen een geretrancheerd kamp maken met Ieper als kernvesting. De onafhankelijkheid van België in 1830 zou deze plannen verijdelen. Een nieuw ontmantelingsdecreet in 1853 zorgde voor de afbraak van de werken. WO I droeg veel bij tot de afbraak van de vesting, maar tussen de Menenpoort en het station bestaan de Ieperse vestingen nog grotendeels. Van de Rijselpoort zijn nog heel wat resten bewaard gebleven, net als van een klein hoornwerk tussen de Rijselpoort en de Menenpoort.</p>
	Kortrijk	In 1647 opgericht door maarschalk de	Pas in de 13 ^e eeuw werd Kortrijk een versterkte stad met een ommuring in 1290.

		Gassion in het voormalige Overbeke. Al in 1648 werd ze belegerd en ingenomen. In 1683 werd ze gesloopt.	<p>Later werden de versterkingen uitgebreid en groeide de stad geleidelijk.</p> <p>Onder Filips II werden de wijken Overleie en Overbeke in de stad opgenomen en door bastions verdedigd. Ook nieuwe poorten werden hiervoor aangelegd.</p> <p>In 1683 werd de stadsverdediging in opdracht van koning Louis XIV gesloopt. Enkel de Broeltoren bleven gespaard.</p>
	Lo		<p>In de middeleeuwen beschikte Lo over een grafelijke burcht, goed versterkte wallen en vier stadspoorten.</p> <p>Hiervan is een stukje gracht en de Westpoort bewaard gebleven.</p>
	Menen		<p>Pas in 1578 kreeg de stad een omwalling, en dit volgens het gebastioneerd stelsel. De oever van de Leie werd evenwel niet versterkt.</p> <p>In 1679 moderniseerde Vauban de versterkingen en er werden acht nieuwe bastions en vier nieuwe poorten aangelegd. In 1706 werd de stad door de hertog van Marlborough belegerd en bijna volledig in puin gelegd.</p> <p>In 1817 werd Menen opnieuw versterkt in het kader van de Wellingtonbarrière, maar vanaf 1852 werd de vesting geschrapt. Een deel van de vestingswerken van onder het Nederlands bewind is bewaard gebleven.</p>
	Middelburg		<p>In 1702 werden door Menno Van Coehoorn verbeteringen aangebracht aan de bestaande verdedigingswerken, wellicht volgens het gebastioneerd stelsel.</p> <p>In 1720 werden het slot en de stadsverdedigingen gesloopt.</p>
	Nieuwpoort	Op het puin van de St-Laurentiuskerk werd een citadel gebouwd ter vervanging van de burcht die in 1383 werd verwoest. In 1578 werd deze citadel op bevel van Filips II gesloopt.	<p>Al in 1163 werd deze plaats met grachten en een omwalling versterkt, in eerste instantie voor de bescherming tegen overstromingen. In 1284 werd de stad uitgebreid en werden de versterkingen ook vergroot. In de onmiddellijke buurt van de stad werden ook drie forten gebouwd.</p> <p>Later verdwenen torens en poorten en werden bastions, ravelijnen en een tweede gracht toegevoegd.</p> <p>Tal van belegeringen in de 17^e en 18^e eeuw zorgden ervoor dat de stad was vervallen, zodat ze later fors werd verbeterd. Ook werd er op de linkeroever van de IJzer een sluisfort gebouwd, net als een redoute in de</p>

			duinen, dichtbij het strand. In 1793 werd nog een groot hoornwerk aangelegd en in 1818 een halve maan in het kader van de Wellingtonbarrière. In 1861 werden de versterkingen ontmanteld.
	Oostende	Er was ten tijde van het beleg tussen 1601 en 1604 een kleine citadel aan de Nieuwe Haven.	<p>In 1445 werd onder Filips de Goede de eerste stadsverdediging vervolledigd door een stenen muur met vier poorten.</p> <p>Rond 1580 werd de stadsverdediging onder Willem van Oranje gemoderniseerd door de aanleg van een gebastioneerde omwalling. Al in 1584 werd de stad door Farnese belegerd, maar het beleg mislukte. Tijdens het beleg van 1601 tot 1604 werd de stad wel ingenomen. De stad was dan in belangrijke mate verwoest. In die periode werden de meeste omliggende forten gebouwd, maar in de 18^e eeuw waren de meeste forten verdwenen.</p> <p>Later werden de verdedigingswerken meermaals heropgebouwd volgens de nieuwste inzichten en opnieuw verwoest bij een beleg. De stad werd ook ingeschakeld in de Wellingtonbarrière, maar in 1875 werd ze als vesting opgeheven.</p>
	Veurne		<p>Pas in 1197 kan men van een goed versterkte plaats spreken, voorzien van vier stadspoorten. Niet ver van de Oostpoort werd in 1328 een fort aangelegd. Later werd de stad uitgebreid en werden ook de verdedigingswerken aangepast.</p> <p>Vauban moest van Veurne een onneembare vesting maken, maar de stad wisselde nog enkele keren van kamp. De oude stadsverdedigingen vervielen geleidelijk tot wanneer keizer Jozef II de sloop ervan had bevolen.</p>

Bron: Van Hemelrijck, M., "De Vlaamse krijgswetkunde.", 1950